

**Обоснование хозяйственной деятельности бункеровочной
компании ООО «ЭРА» во внутренних морских водах
(включая морские порты Новороссийск, Тамань, Темрюк,
Кавказ, Керчь, Туапсе, Сочи)**

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

ТОМ 2

Директор ООО «РусЭкоСтандарт»



О.А. Максименко

Краснодар 2024 г.

4.4.4 Мероприятия по охране растительного и животного мира и среды их обитания, в том числе виды, занесенных в Красную книгу. Мероприятия по предотвращению или уменьшению негативного воздействия на особо- охраняемые природные территории и другие зоны экологических ограничений.....	115
4.5 Воздействие на геологическую среду	116
4.5.1 Источники и виды воздействия	116
4.5.2 Мероприятия по предотвращению загрязнения геологической среды	117
4.6 Воздействие при обращении с отходами.....	117
4.6.1 Источники образования, виды и количества отходов.....	117
4.6.2 Характеристика мест временного накопления отходов	123
4.6.3 Мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду при обращении с опасными отходами.....	130
4.7 Оценка аварийных ситуаций.....	131
4.7.1 Краткая характеристика аварийных ситуаций.....	131
4.7.2 Порядок действий при ЧС(Н), связанной с аварийным разливом нефтепродуктов	139
4.7.3 Оценка возможных последствий аварийных ситуаций для окружающей среды.....	141
4.7.4 Мониторинг окружающей среды.....	143
4.7.5 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду	144
4.8 Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности.....	147
4.9 Результаты оценки воздействия на окружающую среду	148
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	149
6. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	151
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	154
Приложение 1. Техническое задание	155
Приложение 2. Графические материалы.....	159
Приложение 3. Справочные материалы и письма уполномоченных организаций	166
Приложение 4. Документация ООО «ЭРА»	204
Приложение 5. Расчеты выбросов загрязняющих веществ	499

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
			Оценка воздействия на окружающую среду					
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				

ВВЕДЕНИЕ

Документация «Обоснование хозяйственной деятельности бункеровочной компании ООО «ЭРА» во внутренних морских водах (включая морские порты Новороссийск, Тамань, Темрюк, Кавказ, Керчь, Туапсе, Сочи)» разработана ООО «РусЭкоСтандарт» на основании Технического задания, которое представлено в Приложении 1.

Согласно ст. 34 Закона РФ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации» от 31 июля 1998 г. № 155-ФЗ все виды хозяйственной и иной деятельности во внутренних морских водах могут осуществляться только при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы.

Планируемая хозяйственная деятельность «ЭРА» во внутренних морских водах РФ относится к объектам государственной экологической экспертизы федерального уровня.

Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду утверждены Приказом Минприроды России от 01.12.2020 N 999.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду (далее-ОВОС) разрабатываются в целях обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды, предотвращения и (или) уменьшения воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий, а также выбора оптимального варианта реализации такой деятельности с учетом экологических, технологических и социальных аспектов или отказа от деятельности.

Основными задачами ОВОС являются:

- определение характеристик планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернатив, в том числе отказа от деятельности;
- анализ состояния территории, на которую может оказать влияние планируемая деятельность (состояние природной среды, наличие и характер антропогенной нагрузки и т.п.);
- выявление возможных воздействий планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду;
- оценка воздействий на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности;
- определение мероприятий, уменьшающих, смягчающих или предотвращающих негативные воздействия, оценка их эффективности и возможности реализации;
- разработка предложений по программе экологического контроля и мониторинга окружающей среды;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

– разработка рекомендаций по проведению последующего анализа реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

Документация разработана с учетом требований действующего законодательства, в том числе:

- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ;
- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ;
- Федеральный закон от 31.07.1998 N 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации»;
- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ;
- Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 N 96-ФЗ;
- Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 N 89-ФЗ;
- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 N 52-ФЗ;
- Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 N 33-ФЗ;
- Федеральный закон «О животном мире» от 24.04.1995 N 52-ФЗ;
- Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» от 20.12.2004 N 166-ФЗ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
			Оценка воздействия на окружающую среду					
Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ

Полное наименование предприятия	Общество с ограниченной ответственностью «ЭРА»
Сокращенное наименование предприятия	ООО «ЭРА»
Юридический адрес	353900 Краснодарский край г. Новороссийск, ул. Губернского, дом 31
Почтовый адрес	353900 Краснодарский край г. Новороссийск, ул. Губернского, дом 31
ОГРН	1022302392958
ИНН	2315098353
КПП	231501001
ОКПО	48432708
ОКВЭД	46.90
Генеральный директор	Салионов Вячеслав Алексеевич
Телефон	72-06-73, 72-06-76
E-Mail	Era@EraBunker.ru

1.2 ЦЕЛЬ И НЕОБХОДИМОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Целью реализации планируемой хозяйственной деятельности «ЭРА» во внутренних морских водах Российской Федерации являются бункеровочные операции в морских портах Новороссийск, Тамань, Темрюк, Кавказ, Керчь, Туапсе, Сочи.

Для осуществления деятельности ООО «ЭРА» оформлены следующие лицензии:

- Лицензия серия МР-1 №00063 от 03.05.2012 г. на осуществление деятельности по перевозкам внутренним водным транспортом, морским транспортом опасных грузов. Выполняемые работы: перевозки морским транспортом опасных грузов. Разрешенный класс опасных грузов: 3, 9. Срок действия лицензии: бессрочно.

- Лицензия серия МР-4 №00064 от 03.05.2012 г. на осуществление погрузо-разгрузочной деятельности применительно к опасным грузам на внутреннем водном транспорте, в морских портах. Выполняемые работы: перегрузка опасных грузов в морских портах с одного транспортного средства на другое транспортное средство (одним из которых является судно) непосредственно. Разрешенный класс опасных грузов: 3, 9. Срок действия лицензии: бессрочно.

Копия Лицензии представлена в Приложении 3 тома Пояснительная записка (далее ПЗ).

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

										Лист
										6
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду					

ООО «ЭРА» эксплуатирует два судна-бункеровщика: т/х «Тигран Мартиросян» (дедвейтом 4807 т) и т/х «Марица» (дедвейтом 2698 т), являющихся собственностью Компании. Копии свидетельств о праве собственности на суда представлены в Приложении 5 ПЗ.



Рисунок 1.1 – Т/х «Тигран Мартиросян»



Рисунок 1.2 – Т/х «Марица»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Перегружаемые в результате хозяйственной деятельности ООО «ЭРА» грузы – бункеровочное топливо: мазут М-100 и дизельное топливо (3 класс опасности ИМО).

Планируемый годовой объем грузооборота ООО «ЭРА»:

1. Мазут М-100: т/х «Тигран Мартиросян» – 150 000 т/год; т/х «Марица» – 120 000 т/год;

2. Дизельное топливо: т/х «Тигран Мартиросян» – 57 050 т/год; т/х «Марица» – 82 000 т/год.

Постановка судов ООО «ЭРА» у причалов осуществляется в морском порту Новороссийск на основании договора № 013/19 от 28.12.2018 г. с ООО «НУТЭП». Копия договора представлена в Приложении 4.2.

Деятельность ООО «ЭРА» в морском порту Новороссийск включает проведение погрузочно-разгрузочных операций на следующих основных объектах транспортного комплекса:

- суда-бункеровщики;
- оборудованные причалы для погрузки бункерного топлива на судно-бункеровщик;
- грузовые причалы и пирсы морского порта Новороссийск для погрузки/разгрузки судов;
- якорный район № 416 и для проведения бункеровки транспортных судов и перегрузки нефтепродуктов с судна на судно, перегрузки бункерного топлива между бункеровщиками в том числе.

На основании поданных судовладельцами заявок, ООО «ЭРА» осуществляет бункеровку транспортных судов.

Налив топлива со стендерных устройств производится на причалах ОАО «ИПП» №№ 26, 27, 26 а, Шесхарис №8 и причале Новороссийского топливного терминала. Налив нефтепродуктов на судно-бункеровщик из автоцистерн осуществляется только на причалах №5,6 Азово-Черноморского филиала ФГБУ «Морспасслужба».

Деятельность ООО «ЭРА» по бункеровке судов в морских портах Сочи, Туапсе, Тамань, Кавказ, Темрюк, Керчь включает проведение операций на следующих основных объектах транспортного комплекса:

- судах-бункеровщиках;
- якорных стоянках, причалах и пирсах в морских портах Сочи, Туапсе, Тамань, Кавказ, Темрюк, Керчь для перегрузки нефтепродуктов и бункерного топлива;
- транспортных судах, которым необходимо пополнение бункерного топлива перед рейсом (определяются Заказчиком ГСМ).

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						8

Бункеровочные операции производятся в соответствии с рабочими технологическими картами (РТК), копии которых представлены в Приложении 4.4.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 (ред. от 07.10.2021) «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», объекты ООО «ЭРА: т/х «Тигран Мартиросян», т/х «Марица» (место нахождения – г. Новороссийск, якорная стоянка №412), а также офисное здание по адресу г. Новороссийск, ул. Губернского, д. 31, отнесены к объектам III категории негативного воздействия на окружающую среду. Копии свидетельства о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду представлена в Приложении 2 тома ПЗ.

Административное помещение предприятия расположено по адресу: г. Новороссийск, ул. Губернского, дом 31. Административное здание и земельный участок с кадастровым номером 23:47:0305007:0004 находится в собственности ООО «ЭРА» (свидетельства о государственной регистрации права представлены в Приложении 4.3).

ООО «ЭРА» оплачивает коммунальные платежи, в том числе за использование воды, канализации, сбор и вывоз ТБО и ЖБО, а также вносит плату за негативное воздействие на окружающую среду.

Режим работы ООО «ЭРА»:

- для офисных сотрудников 5-ти дневная рабочая неделя, 252 дня в году, 8 часов в сутки;
- для судов – непрерывно (сменная работа 15/15), 365 дней/год, 24 часа/сутки.

Численность экипажа в смену:

- т/х «Марица» – 13 человек, общая численность экипажа 26 человек;
- т/х «Тигран Мартиросян» – 16 человек, общая численность экипажа 32 человека.

Обоснование планируемой хозяйственной деятельности в рамках документации «Обоснование хозяйственной деятельности бункеровочной компании ООО «ЭРА» во внутренних морских водах (включая морские порты Новороссийск, Тамань, Темрюк, Кавказ, Керчь, Туапсе, Сочи)» выполняется на период с 2024 г. по 2033 г.

1.3 МЕСТА РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Хозяйственная деятельность бункеровочной компании ООО «ЭРА» планируется к осуществлению во внутренних морских водах РФ, включая морские порты Новороссийск, Тамань, Темрюк, Кавказ, Керчь, Туапсе, Сочи.

Акватория порта Новороссийск

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Морской порт Новороссийск расположен в северо-восточной части Черного моря. В границах акватории морского порта находятся Внутренняя гавань, гавань судоремонтного завода, гавань КСК, юго-восточный грузовой район (ЮВГР), нефтегавань Шесхарис, гавань в поселке Алексино, гавань Морского терминала Каспийского трубопроводного консорциума-Р (Морской терминал КТК-Р). Морской порт принимает суда с осадкой до 19 метров, за исключением Морского терминала КТК-Р, не имеющего ограничений по осадкам судов. Во Внутреннюю гавань допускается вход судов с осадкой не более 13,1 метра.

Деятельность предприятия в порту Новороссийск осуществляется на причалах ОАО «ИПП» №№ 26, 27, 26а, Шесхарис №8, причале Новороссийского топливного терминала, на якорном районе №416.

Якорная стоянка № 416 предназначена для стоянки судов длиной более 100 метров, судов с опасными грузами и танкеров и расположена от мыса Дооб до бухты Рыбацкая, ограничена прямыми линиями, соединяющими по порядку точки с координатами:

- 44°34,08' северной широты и 37°55,1' восточной долготы;
- 44°35,4' северной широты и 37°52,9' восточной долготы;
- 44°36,68' северной широты и 37°55,0' восточной долготы;
- 44°34,43' северной широты и 37°58,1' восточной долготы;
- 44°34,08' северной широты и 37°57,63' восточной долготы.

Расстояние от причалов ОАО «ИПП» №№ 26, 27, 26а до границы жилой зоны составляет 722 м, ближайшее жилое здание расположено по адресу: г. Новороссийск, Жуковского, 11.

Расстояние от причала Шесхарис № 8 до границы жилой зоны составляет 498 м, ближайшее жилое здание расположено по адресу: г. Новороссийск, Волочаевская, 125

Расстояние от причала топливного терминала до границы жилой зоны составляет 205 м, ближайшее жилое здание расположено по адресу: г. Новороссийск, ул. Волочаевская, 97.

Расстояние от границ якорной стоянки до границы жилой зоны составляет 545 м, ближайшая жилая застройка расположена по адресу: г. Геленджик, м-н Голубая Бухта, ул. Просторная, 1 г, к. 1 (Парк-отель «Берег роз»).

Акватория порта Тамань

Морской порт Тамань расположен на Черноморском побережье Таманского полуострова, между мысами Железный Рог и Панагия. Морской порт принимает суда длиной до 252 метров, шириной до 44 метров.

Деятельность предприятия в порту Тамань планируется на причалах, внутренней акватории и внешнем рейде, включая якорные стоянки А, В, С морского порта Тамань.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						10

Ближайшее расстояние от причалов морского порта Тамань до границы селитебной зоны (пос. Волна в западном направлении) составляет 1,4 км.

Акватория порта Темрюк

Морской порт Темрюк расположен в южной части Темрюкского залива у левого берега реки Кубань. Акватория порта включает Подходной канал, затоны Чирчик, Чайкино и Газовиков и внешний рейд. Площадь акватории – 6,3 кв. км. Средние глубины на подходе к порту составляют 5,5 м. В морском порту принимаются суда длиной до 140 метров, шириной до 17,5 метра и с осадкой до 4,6 метра.

Деятельность ООО «ЭРА» предусмотрена на причалах, внутренней акватории, акватории внешнего рейда морского порта Темрюк.

Минимальное расстояние от причалов морского порта Темрюк до границы селитебной зоны (ст. Голубицкая) составляет 2,6 км.

Акватория порта Кавказ

Морской порт Кавказ расположен в северо-восточной части Керченского пролива на Таманском полуострове в южной оконечности косы Чушка, на ее западном побережье. Акватория порта Кавказ состоит из акватории самого порта, ограниченной береговой линией молами, кордонами причалов, берегоукреплениями и внешнего рейда. Морской порт принимает суда: у причалов – длиной до 150 метров, шириной до 22 метров и с осадкой до 5,3 метра; на рейде с осадкой до 22,6 метра.

Деятельность предприятия планируется к осуществлению на участках № 2,3 морского порта Кавказ.

Расстояние до жилой зоны (станция Тамань) составляет 6,6 км.

Акватория порта Керчь

Морской порт расположен на восточном побережье полуострова Крым, в западной части Керченского пролива, который соединяет Азовское и Черное моря. Морской порт имеет возможности для посадки и высадки пассажиров, осуществления операций с грузами, включая опасные грузы 2, 3, 4 и 9 классов Международной морской организации, пополнения запасов продовольствия, топлива, пресной воды, приема сточных и нефтесодержащих вод, а также проведения ремонта и водолазного осмотра судна. Участок Керченский торговый порт акватории морского порта принимает суда длиной до 200 метров и осадкой до 8 метров.

В акватории морского порта Керчь планируется осуществление погрузочно-разгрузочных операций, связанных с бункеровкой транспортных судов и перевалка нефтепродуктов производится по варианту «судно-судно» на рейдовом перегрузочном районе №471 (подрайоны В, С, D и E).

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Ближайшая нормируемая территория к рейдовому перегрузочному комплексу №471 – жилая зона с. Набережного Ленинского района Республики Крым, расположена в 5,5 км к западу.

Акватория порта Туапсе

Морской порт Туапсе расположен на Кавказском побережье Черного моря в вершине бухты Туапсе, к юго-востоку от мыса Кодош и включает в себя участки водной поверхности в устьях рек Паук и Туапсе.

В настоящее время морской порт Туапсе – это многоцелевой, открытый для навигации круглый год, осуществляющий работу круглосуточно, обеспечивающий грузовые операции с грузами, включая опасные грузы 3-5, 9 классов опасности, внешнеторговые перевозки нефти и нефтепродуктов, а также навалочных (угля, руды и др.), генеральных грузов, зерна, минеральных удобрений и сельскохозяйственной продукции.

Морской порт принимает суда с осадкой до 15 метров, длиной до 250 метров и шириной до 45 метров. В морском порту имеется возможность для пополнения судовых запасов продовольствия, топлива, пресной воды, приема сточных и нефтесодержащих вод, сдачи мусора (за исключением мусора категории G Приложения V к Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов 1973 года), сдачи отходов, (за исключением отходов, связанных с грузами 1, 2, 6-8 классов опасности ИМО), а также проведения ремонта оборудования и водолазного осмотра судна.

Деятельность предприятия планируется на внутренней акватории морского порта Туапсе и в районе якорных стоянок №№ 417 и 418.

Ближайшая нормируемая территория – жилой дом по ул. Горького, 5, расположен в 175 м от внутренней акватории порта Туапсе.

Акватория порта Сочи

Порт Сочи открыт для приема судов под любым флагом в режиме круглогодичной навигации. Круизная гавань включает два пассажирских причала общей длиной 730 метров, способных принимать круизные суда длиной до 311 метров с осадкой до 8,80 м. Паромный причал рассчитан на прием судов до 135 м с осадкой до 6,50 м.

Обслуживание пассажиров осуществляется в новом международном терминале порта с пропускной способностью 1200 человек в час. Внутренняя акватория морского порта переоборудована в современную марину вместимостью на 209 яхт с технической зоной, которая принимает яхты длиной до 50 метров. Для приёма и обработки грузов и автотранспорта порт имеет сухогрузный и автопаромный причалы. Сухогрузный причал способен принимать суда длиной до 135 м, с осадкой до 6 м и оснащён двумя порталными

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						12

кранами грузоподъемностью по 10 тонн каждый. Автопаромный причал предназначен для обработки судов с кормовой аппарелью.

Деятельность ООО «ЭРА» предусмотрена в акватории морского порта Сочи у причалов № 1,2 Внутренней гавани.

Ближайшая нормируемая территория – жилой дом по ул. Несебрская, 14, расположен в 163 м от пирсов порта Сочи.

Графические материалы представлены в Приложении 2.

Инв. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
			Оценка воздействия на окружающую среду					
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				

2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВКЛЮЧАЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ

2.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1.1 Краткая характеристика технологического процесса

Порт Новороссийск

Деятельность ООО «ЭРА» в морском порту Новороссийск включает проведение погрузочно-разгрузочных операций на следующих основных объектах транспортного комплекса:

- суда-бункеровщики;
- оборудованные причалы для погрузки бункерного топлива на судно-бункеровщик;
- грузовые причалы и пирсы морского порта Новороссийск для погрузки/разгрузки судов;
- якорный район № 416 и для проведения бункеровки транспортных судов и перегрузки нефтепродуктов с судна на судно, перегрузки бункерного топлива между бункеровщиками в том числе.

На основании поданных судовладельцами заявок, ООО «ЭРА» осуществляет бункеровку транспортных судов.

Налив топлива со стендерных устройств производится на причалах ОАО «ИПП» №№ 26, 27, 26 а, Шесхарис №8 и причале Новороссийского топливного терминала. Налив нефтепродуктов на судно-бункеровщик из автоцистерн осуществляется только на причалах №5,6 Азово-Черноморского филиала ФГБУ «Морспасслужба».

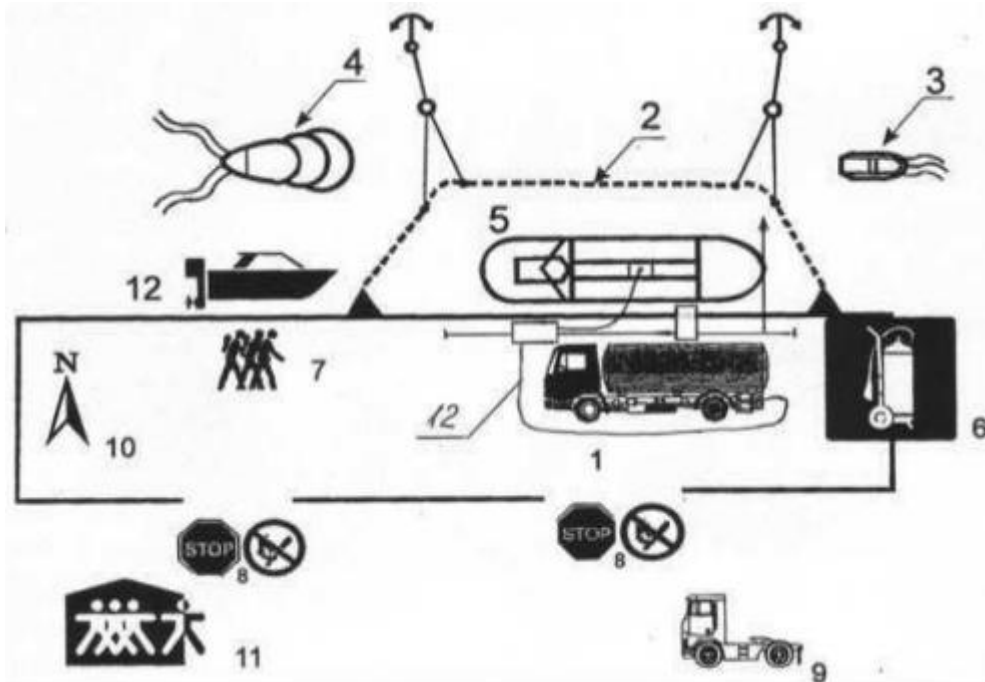
Порт Сочи, Туапсе, Тамань, Кавказ, Темрюк, Керчь

Деятельность ООО «ЭРА» по бункеровке судов в морских портах Сочи, Туапсе, Тамань, Кавказ, Темрюк, Керчь включает проведение операций на следующих основных объектах транспортного комплекса:

- судах-бункеровщиках;
- якорных стоянках, причалах и пирсах в морских портах Сочи, Туапсе, Тамань, Кавказ, Темрюк, Керчь для перегрузки нефтепродуктов и бункерного топлива;
- транспортных судах, которым необходимо пополнение бункерного топлива перед рейсом (определяются Заказчиком ГСМ).

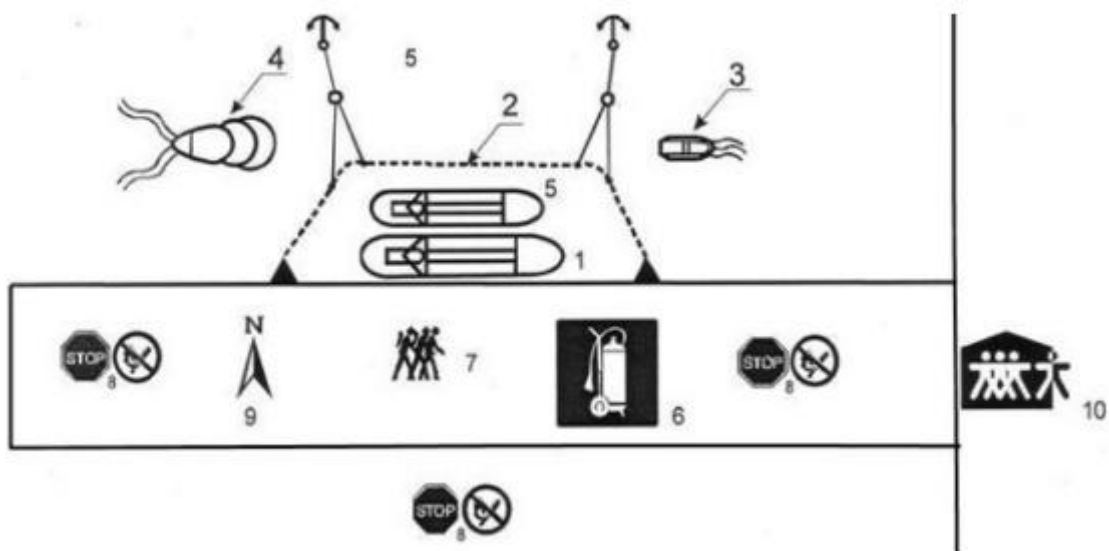
Инов. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------



1-полуприцеп цистерна; 2-боновое заграждение; 3-нефтемусоросборщик; 4-буксир; 5-бункеровщик; 6-противопожарный щит (пост); 7-аварийная группа; 8-запрещающие знаки; 9-дежурный тягач; 10-метеопост; 11-АСФ; 12-сливной комплекс.

Рисунок 2.1.1 – Перегрузка нефтепродуктов на судно-бункеровщик из автоцистерн на причалах №5, 6 Азово-Черноморского филиала ФГБУ «Морспасслужба»



1 - бункеруемое судно; 2 - боновое заграждение; 3 - нефтемусоросборщик; 4 -буксир; 5 - бункеровщик; 6 - противопожарный щит (пост); 7 - аварийная партия; 8 - запрещающие знаки; 9 - метеопост; 10 - пост АСФ.

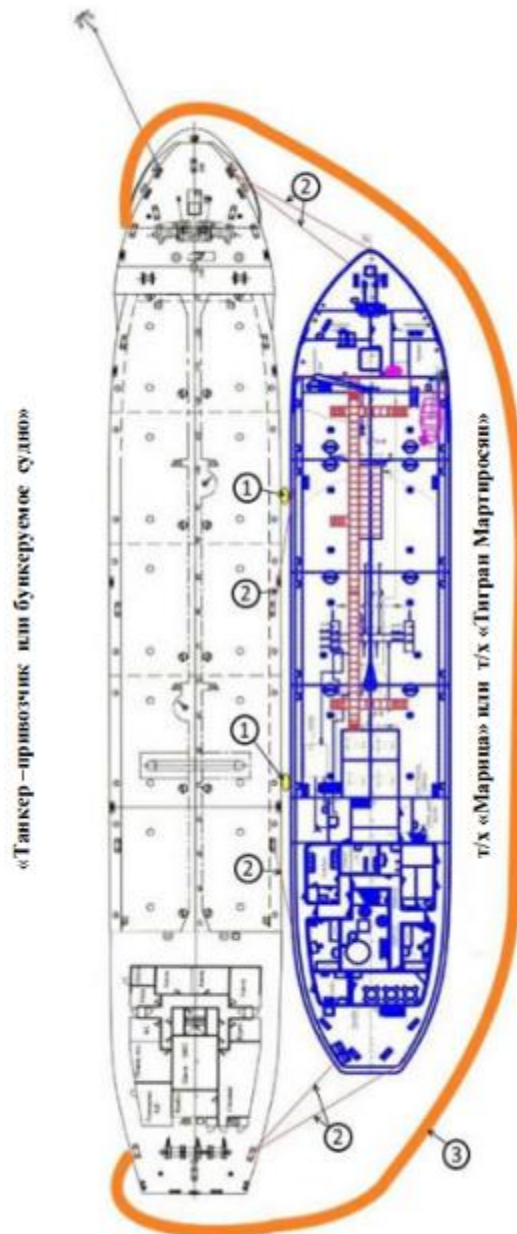
Рисунок 2.1.2 – Перегрузка топлива из бункеровщика на бункеруемое судно, на причалах морского порта Новороссийск по заявкам Судовладельцев

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



1-кранцы швартовые пневматические 2 х 4.0 м ТУ 38 1051163-82/1,7 х 3.0 Rubberteck – 2 шт.; 2-канат полипропиленовые диаметром 60 мм – 6 шт.; 3-боновые заграждения БПП М-750 м. длина 150 м.

Рисунок 2.1.3 – Перегрузка нефтепродуктов из танкера-привозчика на бункеровщики и снабжение (бункеровка) нефтепродуктами транспортных судов на внешнем рейде, в районе якорной стоянки № 416

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



1-кранцы швартовые пневматические 2 x 4.0 м ТУ 38 1051163-82/1,7 x 3.0 Rubberteck – 2 шт., 2-канат полипропиленовые диаметром 60 мм - 6 шт., 3-боновые заграждения БПП М-750м. длина 150 м

Рисунок 2.1.4 – Перегрузка нефтепродуктов между танкерами-бункеровщиками на внешнем рейде, в районе якорной стоянки № 416

2.1.2 Краткое описание технологического процесса

Технологический процесс производства грузовых операций приведен на основании Технологической схемы, разработанной и согласованной ООО «ЭРА». Копии РТК представлены в Приложении 4.4.

До начала грузовых операций

Перед началом перегрузочных работ вахтенные матросы и весь задействованный персонал должны быть проинструктированы и ознакомлены с типовой технологической картой перегрузки нефтепродуктов. Также экипажи судов соблюдают «Правила техники

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

безопасности на судах морского флота» (РД 31.81.10-91), должностные инструкции, требования, изложенные в инструкциях по эксплуатации машин и оборудования, в других нормативных документах.

Грузовладелец, до начала грузовых работ, должен предоставить Декларацию (информацию) о грузе, с указанием его опасных свойств.

Между судами подписывается Чек-лист и обеспечивается выполнение мероприятий в соответствии с «Судовым планом чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью», проверяется готовность к действию оборудования поста ЛРН.

Для исключения попадания нефтепродуктов за борт танкера-привозчика, танкера-отвозчика все шпигаты должны быть надежно заглушены. Скапливающуюся на палубе воду (дождь, тающий снег) необходимо периодически удалять через шпигаты, временно открывая их. После удаления воды шпигаты вновь надежно закрываются.

Все помещения должны быть плотно закрыты.

Производство огневых работ (газо- и электросварка) при проведении грузовых операций запрещается. Курение на судне разрешается только в специально оборудованном помещении.

Принимающее судно обязано предоставить выгружающему судну данные о скоростях потока, оговоренных для различных этапов процесса перегрузки нефтепродуктов. Если в процессе перегрузки потребуется изменить скорость потока, то принимающее судно должно проинформировать об этом выгружающее судно. Согласованная скорость перегрузки не должна превышать оговоренной изготовителями пропускной способности грузовых шлангов.

Противопожарное оборудование на всех судах должно быть подготовлено к немедленному использованию. Мониторы систем пенотушения должны быть направлены в сторону используемого грузового манифольда, и они должны быть подготовлены к работе в автоматическом режиме.

Не допускается загромождение проходов, подступов к противопожарному оборудованию, средствам пожаротушения, связи и сигнализации.

Ликвидация аварийных разливов нефтепродуктов осуществляется в соответствии с «Планом ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов».

В соответствии с Договором ФГБУ «Морспасслужба», на период выполнения перегрузки, обеспечивается готовность АСФ к локализации и последующей ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов, в случае их возникновения.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

					Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						18
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

Начало грузовых операций

В процессе выполнения перегрузки, в районе размещения манифольда, как выгружающего, так и принимающего судна, следует установить вахту, для наблюдения за состоянием шлангов и обнаружения протечек. Кроме того, на выгружающем судне у пультов управления насосами или рядом с ними на протяжении всей перегрузки должно находиться ответственное лицо, имеющее при себе портативную радиостанцию и готовое принять надлежащие меры в случае необходимости.

Перегрузку груза следует начинать с достаточно низкой интенсивностью, величина которой должна быть согласована между обоими судами, что даст возможность принимающему судну проверить правильность настройки трубопроводов грузовой системы. В момент начала завершающего этапа заполнения танков принимающего судна, интенсивность перегрузки следует снизить до величины, оговоренной обоими судами для данного этапа. На протяжении всей перегрузки на обоих судах необходимо постоянно контролировать интенсивность перегрузки, а полученные результаты сравнивать и регистрировать. В случае выявления каких-либо расхождений в полученных результатах, необходимо провести тщательные проверки в целях выяснения причин, а в случае необходимости грузовые работы следует приостановить до тех пор, пока не будут приняты меры по устранению причин таких расхождений.

Во время проведения грузовых работ отверстия для выполнения замеров пустот и уровня груза, замерные и смотровые отверстия должны быть задраены, если конструкцией судна не предусмотрено иное. В некоторых зонах перевалки нефти может быть введено в силу условие о необходимости сохранять равновесие паров, в этом случае следует соблюдать требования местных правил.

В случае неправильной эксплуатации насосов и клапанов в системе трубопроводов могут возникнуть гидравлические удары. Эти удары могут оказаться настолько сильными, что могут повредить трубопроводы или шланги. Предотвратить возникновение гидравлических ударов можно путем тщательного планирования перегрузки, а также регламентирования числа оборотов насоса и контроля за манипулированием клапанами.

При перекачке грузов, аккумулирующих статическое электричество, необходимо принять особые меры предосторожности, а также учесть рекомендации «ISGOTT», относительно грузов данного вида.

В целях сведения к минимуму изменений высоты надводного борта, а также предотвращения возникновения чрезмерного дифферента на корму во время перекачки допускается проведение балластных операций. Следует принять меры по предотвращению

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

образования крена у какого-либо из судов, за исключением случаев, когда он будет необходим для осушения танка на выгружающем судне.

Современные суда, задействованные в операциях по перевалке, оборудованы танками изолированного балласта. Во время откачки балласта из грузовых танков необходимо привести в действие систему инертного газа, если таковая установлена. Независимо от типа судна, любой балласт, выгружаемый за борт, должен быть чистым, в противном случае, балласт должен быть оставлен на борту судна. По окончании дебалластировки трубопроводы и насосы должны быть осушены, а приемные клапаны забортной воды должны быть плотно закрыты, проверены и опломбированы.

Окончание грузовых операций

После окончания перегрузки нефтепродуктов необходимо выполнить следующие операции:

- манифольды и клинкеты в грузовых танках должны быть закрыты, затем, при согласовании с принимающим судном, открывают дренажную систему и сливают остатки груза, находящиеся в грузовых шлангах, в грузовой танк;

- после отсоединения шлангов необходимо принять меры предосторожности и убедиться в том, что в системе перекачки нет остатков груза;

- надежно заглушить манифольды и фланцы грузовых шлангов;

- проинформировать СУДС об окончании перегрузки и о предполагаемом времени снятия со швартовов.

Перегрузочная операция прекращается:

- При получении штормового предупреждения;
- При появлении неисправности в системе связи между перевалочным комплексом и бункеруемым судном;

- На поверхности воды замечены следы нефтепродуктов;

- Обнаружен огонь или опасность его появления, выброс искр из дымовой трубы;

- Появление неисправности в освещении палубы;

- Обнаружены протечки нефтепродуктов из шлангов, соединений, трубопроводов;

- Обнаружена необъяснимая значительная разница в количестве отгруженного и принятого нефтепродукта;

- Появилось резкое падение давления в грузовой магистрали;

- Появление нефтепродукта на палубе в связи с переполнением танков;

- Обнаружены повреждения или авария, угрожающие утечкой нефтепродуктов;

- При грозных разрядах;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

- Продольное или вертикальное перемещение судов превышает допустимые для работы параметры;
- В любых других случаях, грозящих безопасности перегрузки, руководитель работ обязан потребовать от вахты обоих судов немедленного прекращения процесса перевалки груза.

Управление погрузо-разгрузочными работами

Полномочиями по общему руководству операцией по перекачке груза с одного судна на другое должно быть наделено одно лицо. Обычно такое руководство осуществляет капитан одного из судов или руководитель операции по перекачке (оператор).

Если капитаны не осведомлены о порядке выполнения работ по перекачке или если у них нет соответствующего опыта, то они должны обратиться к руководителю операции по перекачке для получения необходимых разъяснений. В настоящее время функционируют компании, специализирующиеся в оказании консультационных услуг на международном уровне.



Рисунок 2.1.5 – Схема управления погрузочно-разгрузочными работами

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

2.1.3 Мероприятия, направленные на охрану окружающей среды при выполнении грузовых операций

В соответствии с рабочими технологическими картами (представлены в Приложении 4.4) при осуществлении планируемой хозяйственной деятельности ООО «ЭРА» предусмотрены следующие мероприятия, направленные на предотвращение попадания наливных грузов в водную среду:

1. До начала грузовых операций производители работ должны провести инструктаж рабочих по соблюдению мер по предотвращению загрязнения окружающей среды и пожарной безопасности.

2. Проверить все клинкеры грузовой системы, их полное закрытие. Закрыть и плотно обжать все крышки горловин грузовых танков, мочных люков и замерных трубок. Проверить связь между СПКМ, донкермаиом, вахтенным на обговоренном канале.

3. Проверить, заглушены ли неиспользуемые трубопроводы. При креплении шлангов применяются прочные, надежные уплотнители.

4. При обнаружении протечек в трубопроводах, местах соединения и т.п. грузовые операции прекращаются до устранения неисправностей.

5. Перед подсоединением шлангов к приёмному патрубку судна необходимо удостовериться в том, что на шлангующем устройстве нет видимых дефектов (следов износа, излома или течи, потёртостей, глубоких наружных порезов).

6. Соединительные шланги должны иметь достаточную длину, которая позволяет избежать их разрыва при возможных перемещениях и изменениях осадки судна.

7. Перед приемом шланга на борт судовыми средствами, убедиться, что масса шланга, заполненного жидкостью, не превышает грузоподъемности стрел и кранов, с помощью которых будут осуществляться подъем и поддержание шлангов в период грузовых операций.

8. Не принимать на судно шланги с не заглушенными фланцами, чтобы предотвратить попадание в воду или на палубу нефтеостатков от предыдущих операций.

9. При креплении шлангов к судовому трубопроводу применить прочные, надежные уплотнения. Прокладки должны быть сухими и не покрытые инеем или снегом. При минусовой температуре наружного воздуха не допускать применение прокладок из влагопоглощающих материалов, т.к. при повышении температуры во время погрузки и выгрузки теплых жидкостей прокладка может дать течь.

10. При присоединении шлангов к судовому трубопроводу с помощью фланцев и использованию болтов, фланцы закрепить не менее чем на четыре болта.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						22

11. В процессе приема топлива постоянно контролировать:
- давление на входе в судовой трубопровод и уровень в заполняемых танках;
 - исправность воздушных труб и топливных танков;
 - свободный выход вытесняемого воздуха и газов.

12. Перед окончанием заполнения каждого танка в соответствии плана погрузки, интенсивность заполнения необходимо снизить открытием клапанов в другие танки. Закрывать клапаны заполненного танка можно только после открытия клапанов следующих танков.

13. Через 10-15 мин после окончания заполнения танка и перекрытия клапанов проверить уровень топлива в нем.

14. Перед окончанием выдачи топлива уменьшить интенсивность подачи, о чем заранее уведомить персонал судна. Концевые палубные клапаны на трубопроводе приема топлива закрыть только после остановки подающего насоса и осушения шлангов.

15. После того как прием топлива окончен, произведены контрольные замеры, осушены шланги и клапаны на приеме топлива закрыты, поддоны или огороженные емкости под приемными патрубками грузовых магистралей топлива осушены, отсоединяются шланги.

2.1.4. Основные технические характеристики судов

ООО «Эра» эксплуатирует два судна-бункеровщика: т/х «Марица» и т/х «Тигран Мартиросян», являющихся собственностью Компании. Основные технические характеристики судов приводятся в таблицах 2.1.1-2.1.3.

Таблица 2.1.1 – Основные технические характеристики т/х «Марица»

№ п/п	Наименование характеристики	Единица измерения	Значение
1.	Размерения: длина наибольшая ширина осадка	м	77,53 14,00 5,38
2.	Скорость максимальная	узлы	11,0
3.	Тип корпуса		двойной
4.	Класс		КМ ★ L2 R2 oil tanker (>60 C) (ESP)
5.	Год и место постройки		1990, Болгария
6.	Количество и вместимость грузовых танков	м ³	см. таблицу 2.3
7.	Количество и производительность грузовых насосов	м ³ /ч	1 x 500 2 x 150
8.	Количество и производительность зачистных насосов	м ³ /ч	1 x 60
9.	Диаметр трубопроводов грузовой системы	мм	250
10.	Количество и грузоподъемность грузовых кранов	т	см. таблицу 2.3
11.	Количество и вместимость балластных танков	м ³	
12.	Количество и производительность балластных насосов	м ³ /ч	1 x 40

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

№ п/п	Наименование характеристики	Единица измерения	Значение
13.	Тип главного двигателя		8NVD48A-2U SKL
14.	Мощность главного двигателя	л.с. / кВт	1200 / 883
15.	Тип вспомогательных двигателей		Дизели
16.	Количество и мощность вспомогательных двигателей	л.с. / кВт	2 x 225/165

Таблица 2.1.2 – Основные технические характеристики т/х «Тигран Мартиросян»

№ п/п	Наименование характеристики	Единица измерения	Значение
1.	Размерения: длина наибольшая ширина осадка	м	99,86 15,2 6,25
2.	Скорость максимальная	узлы	11,0
3.	Тип корпуса		двойной
4.	Класс		КМ ★ oil tanker (>60 C) (ESP)
5.	Год и место постройки		2006, Китай
6.	Количество и вместимость грузовых танков	м ³	см. таблицу 2.3
7.	Количество и производительность грузовых насосов	м ³ /ч	2 x 700
8.	Количество и производительность зачистных насосов	м ³ /ч	1 x 80
9.	Диаметр трубопроводов грузовой системы	мм	300
10.	Количество и грузоподъемность грузовых кранов	т	1 x 3
11.	Количество и вместимость балластных танков	м ³	7 x 1572,6
12.	Количество и производительность балластных насосов	м ³ /ч	2 x 240
13.	Тип главного двигателя		G8300ZC16B
14.	Мощность главного двигателя	л.с. / кВт	2400 / 1765
15.	Тип вспомогательных двигателей		дизели
16.	Количество и мощность вспомогательных двигателей	л.с. / кВт	2 x 380/280 1 x 156/115

Таблица 2.1.3 – Вместимость грузовых танков по видам нефтепродуктов на бункеровщиках т/х «Тигран Мартиросян» и т/х «Марица»

№ танка	Тип танка	Борт	Емкость, м ³
т/х «Тигран Мартиросян»			
1	Грузовой, диз. топливо №1	П.Б.	397,75
2	Грузовой, диз. топливо №1	Л.Б.	397,75
3	Грузовой, мазут №2	П.Б.	530,14
4	Грузовой, мазут №2	Л.Б.	530,14
5	Грузовой, мазут №3	П.Б.	532,11
6	Грузовой, мазут №3	Л.Б.	532,11
7	Грузовой, мазут №4	П.Б.	522,09
8	Грузовой, мазут №4	Л.Б.	522,09
9	Грузовой, мазут №5	П.Б.	482,47
10	Грузовой, мазут №5	Л.Б.	482,47
11	Слоп-танк, мазут №6	П.Б.	120
12	Слоп-танк, мазут №6	Л.Б.	120
ВСЕГО			5169,12
т/х «Марица»			
1	Грузовой, диз. топливо №1	П.Б.	184,33
2	Грузовой, диз. топливо №1	Л.Б.	187,40
3	Грузовой, мазут №2	П.Б.	338,72
4	Грузовой, мазут №2	Л.Б.	343,42
5	Грузовой, мазут №3	П.Б.	338,77
6	Грузовой, мазут №3	Л.Б.	343,73
7	Грузовой, мазут №4	П.Б.	334,63

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

№ танка	Тип танка	Борт	Емкость, м ³
8	Грузовой, мазут №4	Л.Б.	339,44
9	Грузовой, мазут №5	П.Б.	18,98
10	Грузовой, мазут №5	Л.Б.	18,98
11	Грузовой, мазут №6	П.Б.	23,73
12	Грузовой, мазут №6	Л.Б.	24,9
ВСЕГО			2495,7

Копии судовых документов представлены в Приложении 4.5.

2.2 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ

Согласно требованиям приказа Минприроды России от 01.12.2020 N 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» в материалах ОВОС рассмотрены альтернативные варианты достижения цели планируемой хозяйственной и деятельности (возможные альтернативы мест ее реализации в пределах полномочий заказчика, а также возможность отказа от деятельности – «нулевой вариант»).

Так как настоящая документация разрабатывается для действующего предприятия, единственным альтернативным вариантом реализации деятельности будет являться «нулевой вариант», то есть отказ от деятельности. Закрытие предприятия приведет к негативным социально-экономическим эффектам, связанным с потерей рабочих мест и снижением налоговых поступлений в местный, региональный и федеральные бюджеты.

По результатам настоящей оценки воздействия на окружающую среду не выявлены значительные негативные воздействия на окружающую среду, экологический риск аварийных (нештатных) ситуаций оценивается, как минимальный или приемлемый.

Таким образом, отсутствуют какие-либо значимые факторы, требующие выбора «нулевого варианта» – отказа от реализации намечаемой деятельности.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду			

3. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 КЛИМАТИЧЕСКИЕ, МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ И ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Темрюк, Кавказ, Тамань

Климатические и метеорологические условия

Температура воздуха

В среднем за год температура воздуха составляет около 11 °С.

Самыми холодными месяцами являются январь и февраль. Средняя температура воздуха в эти месяцы составляет 0-1°. Самые теплые месяцы – июль и август: средняя месячная температура воздуха около 23 °С.

Среднее в году число дней с отрицательными температурами воздуха составляет около 70-80, максимальное – 121, а минимальное – 45.

Влажность воздуха. Относительная влажность воздуха в рассматриваемом районе в течение года значительная. В холодный период года она составляет 80-90 %, а в теплый 60-75 %.

Ветровой режим. В порту Темрюк в течение года преобладают ветра западных румбов. Наибольшую повторяемость имеют ветры северо-восточного (21,6 %), восточного (17,3 %), юго-западного (15,4 %) и северо-западного (9,2 %) направлений. Среднегодовая скорость ветра в рассматриваемом районе по данным ГМС Темрюк составляет 4,9 м/с, наибольшие средние скорости ветра (5-5,7 м/с) отмечаются в холодный период года.

В порту Кавказ в течение почти всего года преобладают ветры от северных, северо-восточных и восточных румбов. Средняя месячная скорость ветра в течение года составляет 4-7 м/с. В холодный период года она больше, чем в теплый. Штили редки, повторяемость их обычно не превышает 5 %.

Атмосферные осадки и снежный покров. Среднее количество осадков за год составляет около 420 мм (максимальное около 720, а минимальное – 250). Летом во время ливней максимальное суточное количество осадков достигает 100-140 мм.

Число дней с осадками за год составляет 100-110 дней. Наиболее часто осадки выпадают с ноября по март-апрель, когда среднее число дней с ними 10-15 за месяц. С июля по октябрь оно составляет 5-6 за месяц.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Снег выпадает обычно с ноября по март. Число дней со снегом в этот период в среднем составляет около 20. Снежный покров неустойчив и во время оттепелей быстро исчезает. Толщина снежного покрова, как правило, не превышает 5 см.

К неблагоприятным гидрометеорологическим явлениям в рассматриваемом районе относятся грозы, туманы, град, к опасным – атмосферное обледенение, изморозь и гололед.

Гидрологические условия

Температурный режим. Среднегодовая температура воды Азовского моря в районе порта Темрюк составляет +12,7 °С, наиболее теплые температуры наблюдаются в июле-августе (+25 °С), наиболее холодные – в январе-феврале (+1,5...+1,7 °С).

Среднегодовая температура воды в Керченском проливе в районе порта Кавказ составляет около 13,5 °С. Минимальная температура наблюдается в январе и составляет около 4 °С, максимальная – в августе (23 °С).

Соленость. Средняя величина солености в порту Темрюк по данным наблюдений составляет 8,0 ‰, в порту Кавказ – 16 ‰.

Соленость морской воды в порту Тамань соответствует показателям, характерным для открытых районов Черного моря, где отсутствуют крупные источники поступления пресных вод с суши. Соленость поверхностного слоя моря составляет 17,7 ‰.

Волновой режим. Режим волнения в порту Темрюк обусловлен малыми глубинами акватории. Преобладающее волнение от северо-западного, северо-восточного и северного направлений.

В Керченском проливе в течение года преобладает волнение северных, северо-восточных, южных и юго-западных румбов.

В порту Тамань (Черное море) наибольшую повторяемость в году имеют волны юго-западных, южных и юго-восточных направлений с преобладающими высотами на данной акватории 0,5-0,8 м.

Режим течений. Определяющим режим течений фактором для порта Темрюк являются направление и скорость ветра. При ЮЗ и СВ ветрах на поверхности течение отправлено по ветру от одного берега к другому, у дна – компенсационный противопоток. При этом ввиду узости канала (120-160 м) и малой длины разгона, скорости их невелики (до 15 см/с).

В Керченском проливе выделяются три типа течений: а) азовское; б) черноморское; в) смешанное. Циркуляция вод в проливе имеет значительную межгодовую и сезонную изменчивость. Общая повторяемость течений с учетом направленности смешанных потоков в среднем за год составляет для азовского потока 62 %, для черноморского – 38 %. В отдельные

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						27

годы отклонения от приведенных значений велики, что связано, прежде всего, с ветровыми условиями.

Уровенный режим. Рассчитанный за многолетний период средний уровень Азовского моря составил в Темрюке 480 см (минус 20 см в БС). Годовая амплитуда среднемесячных величин уровня в Темрюке составляет 73 см.

Колебания уровня моря зависят в основном от притока в бассейн моря речных вод: в период половодья (май-июль), когда сток рек Дона, Кубани и других малых рек увеличивается, среднемесячные уровни моря принимают максимальные значения. В межень (октябрь-ноябрь), наоборот, они минимальны.

В среднем многолетний уровень в Керченском проливе колеблется в течение года в диапазоне отметок 430-515 см над нулем поста: в Опасном – от 415 до 535 см, в Керчи – от 437 до 507 см, в Тамани – от 443 до 505 см. Максимальный уровень моря в проливе за период с 1873 г. по настоящее время достигал отметки 583 см, минимальный – 329 см.

Опасные гидрологические явления. К опасным гидрологическим явлениям района проведения работ относятся штормовые нагоны воды и наводнения.

Новороссийск

Климатические и метеорологические условия

Температура воздуха. Среднегодовая температура воздуха в районе г. Новороссийск составляет 13,2 °С. Абсолютный минимум температуры составляет -20,3 °С (декабрь), абсолютный максимум +41 °С (июль).

Влажность воздуха. Среднегодовая влажность воздуха в рассматриваемом районе составляет 70 %. В холодный период года она составляет 68-74 %, а в теплый 61-72 %.

Ветровой режим. Преобладающими в течение года являются ветры северо-восточного направления – 28-36 % зимой и до 4 % летом.

Среднегодовая скорость ветра 4,3 м/с. Среднее число дней в году с сильным ветром (более 10 м/с) в осеннее - зимний период составляет 20-30 %, в отдельные месяцы может возрастать до 70 %, летом – 8-14 %. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет менее 5% случаев, – 13,0 м/с.

Атмосферные осадки и снежный покров. Среднегодовое количество осадков составляет 820 мм. Снежный покров лежит только в отдельные дни, в наиболее суровые зимы может удерживаться до 10 дней. Средняя толщина снежного покрова составляет 2 см.

К опасным гидрометеорологическим явлениям района относятся гололед, туманы, ураганы, грозы, град.

Гидрологические условия

Инд. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Температура морской воды. Средняя температура морской воды в холодный период года 7-10 °С, в теплый – 20-24 °С. Максимальная температура воды 29 °С, а минимальная 3,2 °С. Среднегодовая температура воды на поверхности 14,5 °С.

Соленость морской воды в бухте составляет в среднем 17,8 ‰. Максимальная амплитуда изменения среднемесячной солености приходится на январь, минимальная наблюдается в октябре. Наибольшая наблюдаемая соленость воды в бухте составляла 18,81 ‰, наименьшая – 9,59 ‰.

Уровень моря. Средний многолетний уровень моря в вершине Цемесской бухты равен -29 см в БС. Максимальный зарегистрированный уровень +23 см, минимальный – минус 76 см.

Волнение моря. Цемесская бухта открыта для волнения в секторе ЮВ-ЮЗ, от ВЮВ бухта прикрыта Дообским мысом, от ЗЮЗ – Суджукской косой. Наиболее сильное волнение в Цемесской бухте может быть вызвано ветрами южного направления со скоростью 15 м/с и более. В течение года преобладает волнение с высотой волн менее 2,0 м (99,7 % от всех случаев наблюдений за волнением), при этом в подавляющем числе случаев (95,2), высота волн не превышала 1,25 м.

Течения. В Цемесской бухте преобладает антициклональный характер циркуляции воды, сменяющийся при северо-восточных ветрах на циклональный. Скорость течения порядка 0,15-0,20 м/с и неустойчива, при сильных ветрах увеличивается до 0,30-0,40 м/с.

Ледовый режим. Образование льда в Цемесской бухте – явление исключительно редкое. Замерзание всей бухты не наблюдалось ни разу.

Обмерзание берегов, судов, гидротехнических сооружений – явление частое, происходит при «боре» и низкой температуре воздуха.

Туапсе

Климатические и метеорологические условия

Температура воздуха. Район порта Туапсе относится к зоне влажных субтропиков и характеризуется теплым влажным климатом. Среднегодовая температура воздуха в районе составляет +13,5 °С, средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) +4,4 °С, средняя температура воздуха самого жаркого месяца (июль-август) +23,4 °С. Абсолютный максимум температуры воздуха в рассматриваемом районе составляет +41 °С, абсолютный минимум – минус 19 °С.

Атмосферные осадки. Годовой ход осадков характеризуется наличием двух максимумов – зимнего и летнего, наибольшее количество осадков выпадает в декабре, наименьшее в мае. Большая часть рассматриваемой территории расположена в зоне большого

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

увлажнения. По многолетним данным, среднегодовое количество осадков составляет около 1404 мм.

Режим выпадения осадков: в теплую часть года обычно отмечается в июне-июле, в холодную – в декабре. Наиболее засушливый период – август, сентябрь. Суточный максимум осадков составляет 227 мм.

Ветровой режим. На протяжении большого периода года (летний-зимний) преобладающим направлением ветра в районе является северо-восточное (34%). Весной увеличивается повторяемость ветров южного сектора, к апрелю преобладающими являются ветра юго-восточного направления.

Среднегодовая скорость ветра составляет 3,5 м/с, максимальная скорость – 54 м.

Опасные гидрометеорологические явления. К неблагоприятным явлениям относятся грозы и туманы. Среднее в году число дней с туманом составляет 5, с грозой – 37.

Гидрологические условия

Температура морской воды. Среднегодовая температура морской воды в районе порта Туапсе составляет +15,7 °С. Минимальные значения температуры воды отмечаются в феврале (+8,1 °С) максимальные – в августе +24,9 °С).

Соленость. Значения солености в порту Туапсе колеблются от 14,43 ‰ до 17,99 ‰. Наибольшая соленость морской воды соответствует периоду ее максимального прогрева (август-сентябрь), а также времени наименьшего расхода воды реками.

Уровень моря. Основными причинами, обеспечивающими колебания уровня моря в районе Туапсинской бухты, является сгонно-нагонный эффект ветра и материковый сток. Наибольшие колебания уровня моря возникают при сгонно-нагонных ветрах и в среднем составляют 20-30 см. Длительные понижения уровня в результате сгонов наблюдаются в суровые зимы при длительных штормовых ветрах, в основном, с февраля по август. Колебания уровня, обусловленные измерениями водного баланса моря, носят сезонный характер. Абсолютный максимум уровня составляют +0,14 м, минимум -0,86 м.

Волнение моря. Волновые условия в акватории п. Туапсе формируются в результате дифракции волн на входе в порт при штормах южных румбов. Наибольшую повторяемость в теплый и холодный периоды года имеют волнения южного (28,2 %) и юго-западного (38,8 %) направлений. Сильные штормы наиболее часты при ветрах юго-восточного и юго-западного направлений. Наибольшее число дней со штормами приходится на ноябрь-январь (до 25 дней). Максимальная высота волны, зарегистрированная за все время наблюдений, составляет 8,43 м.

В течении года преобладает волнение ЮЗ (24,39 % всех случаев наблюдений). Существенная доля (12,9 %, 17,9 % и 13,66 % случаев) приходится на ЮВ, Ю и З волнения.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						30

Больше половины всех наблюдаемых случаев (54,61 %) составляют волны высотой от 0,5 м, в 0,17 % случаев – волны высотой 5 м.

Течения. Течение в порту Туапсе зависит от направлений течений на внешнем рейде от местных ветров. Наибольшее влияние оказывают северо-восточные, северо-западные и юго-западные ветры. При ветрах менее 10 м/с средние скорости течений в западной и восточной частях порта 0,1-0,2 узла, в центральной – до 0,4 узла. Из-за конфигурации портовых сооружений возможно образование вихрей до 0,3 узла.

Волновые течения в акватории незначительны, т.к. прохождению в бухту морских волн препятствует юго-западный мол. В целом, водообмен бухты с открытым морем слабый.

Ледовый режим. Случаи полного замерзания акватории порта Туапсе неизвестны, но в очень суровые зимы возможно появление на берегах припая и льда на акватории порта.

Тягуны. По данным многолетних наблюдений ГМБ г. Туапсе на акватории порта наибольшую повторяемость по градации имеют волны длиной до 50 м (среднегодовое значение 96,8 %). Повторяемость «тягуна» в многолетнем аспекте очень неравномерная. Наибольшая повторяемость в годовом ходе наблюдений характерна для холодного времени года, чаще с декабря по март (до 14 явлений).

Сочи

Климатические и метеорологические условия

Температура воздуха. Средняя годовая температура воздуха в приморской зоне г. Сочи составляет 10-14 °С и постепенно возрастает к югу. Наиболее холодными месяцами является январь и февраль, наиболее теплыми – июль и август. Летом (июль-август) средняя температура воздуха на побережье Черного моря около 23 °С, в предгорной полосе равна 22-20 °С.

Влажность воздуха. Средняя годовая относительная влажность воздуха в г. Сочи составляет 68%.

Ветровой режим. В прибрежной полосе ясно выражены суточные изменения направления и силы ветра. В теплый период года дуют горно-долинные ветры. Их направление совпадает с направлением хребтов и долин. Среднегодовая скорость ветра составляет 1,7 м/с.

Атмосферные осадки и снежный покров. Максимум осадков приходится на зимний период времени года – преимущественно в виде дождя, реже – снега. Зима тёплая, лето жаркое и влажное. Среднегодовое количество осадков составляет 1703 мм.

Опасные гидрометеорологические явления. К неблагоприятным явлениям относятся грозы и туманы. Количество дней с грозой колеблется от 3 до 61 за год. В течение года в

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

среднем фиксируется 9 дней с туманом. Наибольшее значение составило 12 дней с туманами в год.

Гидрологические условия

Температура морской воды. Среднегодовая температура воды в Сочи – 16,0 °С. Наиболее холодная вода в феврале и марте (8,7 °С), наиболее теплая – в августе (25,3 °С). В августе температура воды может достигать 29 °С.

Соленость. Среднемноголетнее значение солености поверхностных вод Черного моря в районе Сочи 16,6 ‰. Морская вода хорошо аэрирована. Сезонное изменение содержания кислорода в воде характеризуется увеличением его концентрации в весенне-летний период (108-113 ‰) и уменьшением в осенне-зимний (99-106 ‰). Пределы изменчивости общей щелочности и величины рН морской воды варьируют в сравнительно узких пределах (рН 8,3-8,4; общая щелочность 2,9-3,0 мг экв/л).

Уровень моря. Годовой ход среднего уровня повторяется качественно ежегодно: с января до июня-июля идет подъем уровня, после чего уровень начинает понижаться, достигая наименьших отметок в октябре – ноябре, после чего начинается (с середины ноября) подъем уровня.

Волнение моря. Самые сильные волнения отмечаются в осенне-зимний период, повторяемость их в этот период также значительно выше. Если в среднем за год бывает около 100 случаев волнений, сопровождаемых сильными ветрами (10 м/сек), то в июле-августе они бывают в среднем до 3 раз.

В районе преобладают волнения южного и юго-западного направления на долю которых приходится свыше 82% всех случаев. От этих же направлений подходят к берегу волны высотой более трех метров. На долю волнений западного направления приходится немногим более 16%.

Самыми штормовыми из зимних месяцев в районе Сочи – являются декабрь и январь.

Течения. Характерными для района являются меняющиеся во времени направления течений с преобладанием северо-западного и, в меньшей мере, юго-восточного вдольбереговых потоков. Отчетливо выражена также поперечная циркуляция вод, примерно, с одинаковой повторяемостью нагонных и сгонных течений (около 10% случаев). Преобладают течения с малыми и средними скоростями (до 40 см/с). Течения с большими скоростями наблюдаются лишь в единичных случаях.

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						32

3.2 ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Темрюк, Кавказ

В структурно-тектоническом отношении рассматриваемый район расположен в пределах Керченско-Таманской синклинали, которая примыкает к южной части Индоло-Кубанской впадины и северной зоны Черноморской геосинклинали и разделяет мегантиклинории Западного Кавказа и Горного Крыма.

В геоморфологическом отношении район расположения порта Темрюк приурочен к области Приазовской низменной дельтовой равнины.

Береговая линия между устьем р. Кубань и устьем Ахтанизовского лимана представляет собой слабоогнутую аккумулятивную дугу, надводная часть которой сложена ракушечным песком, а восточный фланг подводного склона и предустьевое взморье Ахтанизовского лимана – с участием речного аллювия. Северо-восточнее устья р. Кубань (Чайкинского мелководья) располагается южная часть так называемого морского края дельты р. Кубань, простирающегося вплоть до устья р. Протока. Морфологически дельта имеет вид мозаичной системы лагун, проток и стариц, разделенных отмелями и песчано-раковинными грядами. С морской стороны эта лагунная система прикрыта береговым валом переменной ширины. Отметки берегового вала, отделяющего море от системы внутренних лагун, изменяются в значительных пределах, от 0,4-0,5 до 1,2-1,6 м БС.

Порт Кавказ в геоморфологическом отношении располагается на косе Чушка, представляющей собой весьма протяженную (до 17,5 км) древне-аккумулятивную прибрежно-морскую форму, внедренную в акваторию Керченского пролива

Рельеф дна Керченского пролива представляет собой пологую возвышенность, равномерно понижающуюся от центра в сторону морей. Рельеф морского дна вблизи акватории порта Кавказ равнинный. В наиболее возвышенной части косы изобата глубиной 2 м проходит на расстоянии 250-300 м от берега.

В геолого-литологическом строении акватории принимают участие породы кайнозойской группы четвертичной системы от верхнечетвертичного до современного отделов, представленные морскими отложениями (mQ_{III}) – глинами и суглинками, аллювиальными грунтами (a Q_{III-IV}) – супесями и песками. Весь комплекс перекрыт лиманно-аллювиальными отложениями (la Q_{IV}), представленными глинами иловатыми, песками и супесями.

Опасные геологические процессы района представлены эндогенными (сейсмичность, грязевой вулканизм) и экзогенными (подтопление) факторами.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						33

Тамань

Акватория в районе порта Тамань характеризуется широким и мелководным шельфом, простирающимся от береговой линии до глубины 500 м, прибрежная часть которого представляет собой полого-наклонную обширную отмель с уклонами поверхности дна 0,005-0,014 м. Рельеф морского дна района достаточно ровный с постепенным нарастанием глубин (глубина 5 м находится на расстоянии порядка 0,2-0,5 км от уреза воды). По мере удаления в открытое море отмечается плавное понижение рельефа.

Геологический разрез района представлен с поверхности современными аллювиально-морскими отложениями, ниже которых залегают современные лагунно-морские и неогеновые отложения.

Новороссийск

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах акватории Цемесской бухты. После проведения строительных работ (строительство причалов, образование территории, дноуглубительные работы) морфологический облик берега и дна акватории приобрел техногенный характер. Поверхность участка повсеместно отсыпана насыпным грунтом. Мощность отсыпки ~5-9 м.

Дно Новороссийской бухты имеет ровный рельеф с равномерным уклоном к центру бухты и к выходу из неё. Максимальные глубины достигают 21-27 м, что позволяет входить в бухту практически любым судам.

Исследуемая территория находится в пределах Новороссийско-Лазаревской складчато-аллохтонной зоны области северо-западного погружения складчато-глыбового сооружения Большого Кавказа. Новороссийско-Лазаревская складчато-аллохтонная зона сложена осадками значительной мощности глубоководной части флишевого бассейна.

Общая мощность толщи верхнемелового флиша порядка 3 км. Простираение пластов этой толщи на побережье Цемесской бухты с юго-востока на северо-запад довольно хорошо выражено для всего района. Падение – преимущественно на северо-восток под переменным углом от 30-50 градусов до 75-85 градусов. Все породы смяты в складки. С осевой частью одной из синклинальных складок совпадает долина р. Цемес, здесь же проходит и серия продольных разломов.

Породами верхнемелового флиша сложено ложе Цемесской бухты, имеющей тектоническое происхождение – она расположена вдоль крупного нарушения северо-западного простираения.

Коренные породы перекрываются несогласно залегающей толщей четвертичных отложений различного генезиса и возраста.

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Нижнюю часть разреза четвертичных отложений в Цемесской бухте составляют делювиально-пролювиальные отложения ниже-среднечетвертичного возраста (др I-II).

Выше по разрезу залегают широко распространенные в пределах Цемесской бухты верхнечетвертичные аллювиально-морские отложения (am III-IV) мощностью до 5-10 м, иногда более 10 м.

Верхняя часть разреза четвертичной толщи сложена отложениями морского ряда (m IV).

Морские отложения очень широко распространены в Цемесской бухте и представлены глинистыми, песчано-ракушечно-крупнообломочными разновидностями. Мощность морских отложений измеряется в широком диапазоне – от нескольких десятков сантиметров в приустьевой зоне до 5-10 м в центральных частях бухты.

В Цемесской бухте и в прибрежной зоне распространены также грунты искусственного происхождения – насыпные (техногенные) грунты (t IV), распространенные в местах, освоенных строительством.

Туапсе

В геоморфологическом отношении район работ расположен на восточном побережье Чёрного моря, в вершине бухты Туапсе, в междуречье рек Туапсе и Паук, у подножья южного склона Главного Кавказского хребта. Акватория порта ограничена устьями рек Туапсе и Паук до изобаты 40 м. Ширина бухты 4,5 км. С запада Туапсинскую бухту ограничивает мыс Кадош высотой 96 м. Наибольшая глубина в бухте не превышает 13 м, преобладающие глубины 9-10 м, у входа в порт 10-12 м. Непосредственно у акватории Туапсинского морского порта имеется подходной канал длиной 400 м, шириной 120 м, глубиной 13, 5 м.

Рельеф дна моря характеризуется узким шельфом и сильно расчлененным материковым склоном. Ширина шельфа здесь составляет в среднем 8 км. Граница шельфа редко превышает глубину 110 м. Переход к материковому склону резкий, уклон составляет 15-20°. Склон сильно расчленен каньонами, часть которых приурочена к устьям рек, и осложнен грядами и возвышенностями, основания которых распространяются до глубин 1400-1800 м. На северо-восточном шельфе выделены три эколого-батиметрические зоны: мелководная (до глубины 30 м), переходная (глубины 30-100 м), свал глубин (глубины от 100-1500 м).

Сочи

Геологическое строение в акватории морского порта Сочи представлено коренными породами палеогена (аргиллиты с прослоями песчаников и алевролитов), перекрытыми четвертичными аллювиальными и озерно-аллювиальными отложениями мощностью более 16

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

м – галечниковыми и пылевато-глинистыми грунтами.

3.3 ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТИТЕЛЬНОСТИ И ЖИВОТНОГО МИРА

Орнитофауна

Орнитофауна рассматриваемых районов по видовому составу представляет собой варианты сообществ широко распространенных видов птиц, характерных для техногенно-освоенных участков приморской зоны Черноморского и Азовского побережья. Аборигенные виды птиц встречаются редко. Это связано, прежде всего, с выраженным фактором беспокойства, техногенной освоенностью территории, отсутствием большого числа мест размножения, отдыха и кормежки.

Современный состав орнитофауны района насчитывает 212 видов, относящихся к 19 отрядам. Основу орнитофауны составляют птицы околородного комплекса семейства чайковые (*Laridae*) отряд ржанкообразные (*Charadriiformes*), семейства утиные (*Anatidae*) отряд гусеобразные (*Anseriformes*), семейства цаплевые (*Ardeidae*) отряд аистообразные (*Ciconiiformes*). Представители других отрядов птиц чаще встречаются в периоды сезонных миграций или кормовых летних кочевок и на более отдаленных участках, где фактор присутствия человека заметно меньше.

Согласно письму Министерства природных ресурсов Краснодарского края исх. №202-04.1-12-7680/24 от 19.03.2024 г. (Приложение 3) в границах осуществления планируемой хозяйственной деятельности в акватории портов Новороссийск, Тамань, Темрюк, Кавказ, Керчь, Туапсе, Сочи отмечено 48 видов животных, занесенных в Красную книгу России и 116 видов животных, занесенных в Красную книгу Краснодарского края. Перечень редких видов животных приведен в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1 – Перечень видов животных, занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Краснодарского края

№ п/п	Вид	№ п/п	Вид	№ п/п	Вид
Красная книга РФ					
1	Дозорщик-император	17	Жаба колхидская	33	Орлан-белохвост
2	Дыбка степная	18	Крестовка кавказская	34	Стрепет
3	Красотел пахучий	19	Черепаша Никольского	35	Западная дрофа
4	Гарпалюс Петра	20	Ящерица средняя	36	Авдотка
5	Жук-олень	21	Ящерица прыткая грузинская	37	Южная золотистая ржанка
6	Бронзовка кавказская	22	Полоз эскулапов	38	Морской зуек
7	Осетр атлантический	23	Полоз Палласов	39	Шилоклювка
8	Белуга азовская	24	Уж колхидский	40	Материковый кулик-сорока
9	Шип	25	Гадюка степная восточная	41	Западный большой

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

№ п/п	Вид	№ п/п	Вид	№ п/п	Вид
					кронштеп
10	Стерлядь	26	Кудрявый пеликан	42	Черноголовый хохотун
11	Кужма черноморская	27	Каравайка	43	Чеграва
12	Вырезуб	28	Малый лебедь	44	Малая крачка
13	Конек морской	29	Пискулька	45	Обыкновенная горлица
14	Тритон Ланца	30	Савка	46	Сизоворонка
15	Тритон Карелина	31	Скопа	47	Афалина черноморская
16	Тритон малоазиатский	32	Змеяяд	48	Морская свинья
Красная Книга Краснодарского края					
1	Красотка мингрельская	40	Шелкопряд Баллиона	80	Полоз эскулапов
2	Дозорщик-император	41	Бражник орлеанский	81	Полоз Палласов
3	Короткобрюх луговой	42	Медведица полосатая	82	Уж колхидский
4	Плоскобрюх понтийский	43	Медведица аулика	83	Западная чернозобая гагара
5	Эмпуза полосатая	44	Медведица пурпурная	84	Кудрявый пеликан
6	Боливария короткокрылая	45	Шмель моховой	85	Желтая цапля
7	Богомол крымский	46	Шмель-зонатус	86	Каравайка
8	Богомол пятнистокрылый	47	Пчела-плотник	87	Малый лебедь
9	Дыбка степная	48	Скопия-гигант	88	Пискулька
10	Красотел пахучий	49	Дельта когтистая	89	Огарь
11	Карабус венгерский	50	Бембекс оливковый	90	Савка
12	Пецилос лировидный	51	Дазипогон диадема	91	Скопа
13	Гарпалус Петра	52	Бомбомия стиктиковая	92	Змеяяд
14	Стафилин вулканический	53	Херсодромия Николая	93	Орлан-белохвост
15	Стафилин короткокрылый	54	Осетр атлантический	94	Серый журавль
16	Жук-олень	55	Белуга азовская	95	Стрепет
17	Бронзовка кавказская	56	Шип	96	Западная дрофа
18	Майский жук черноморский	57	Осетр русский	97	Авдотка
19	Цифосома европейская	58	Севрюга	98	Южная золотистая ржанка
20	Усач предкавказский	59	Стерлядь	99	Морской зук
21	Миниопс ребристый	60	Кужма черноморская	100	Ходулочник
22	Клеон Киттары	61	Белоглазка	101	Шилокловка
23	Скрытнохоботник-пахарь	62	Шемя азовская	102	Западный большой кронштеп
24	Скрытнохоботник-скиф	63	Вырезуб	103	Средний кронштеп
25	Слоик удлиненный	64	Конек морской	104	Материковый кулик-сорока
26	Танимекус понтийский	65	Горбыль светлый	105	Большой веретник
27	Боспоромавс пушистый	66	Тригла желтая	106	Черноголовый хохотун
28	Шипорник бэгийский	67	Тритон Ланца	107	Черноголовая чайка
29	Бабочник золотоволосый	68	Тритон Карелина	108	Морской голубок
30	Толстоголовка мозаичная	69	Тритон малоазиатский	109	Чайконосная крачка
31	Толстоголовка желтополосая	70	Жаба колхидская	110	Пестроногая крачка
32	Толстоголовка иранская	71	Крестовка кавказская	111	Чеграва
33	Зеринтия Поликсена	72	Черепаша Никольского	112	Малая крачка
34	Алланкастрия кавказская	73	Желтопузик	113	Обыкновенная горлица
35	Бархатница аретуза	74	Ящерица средняя	114	Сизоворонка
36	Томарес Каллимах	75	Ящурка разноцветная западная	115	Афалина черноморская
37	Голубянка Шиффермуллера	76	Ящерица прыткая грузинская	116	Морская свинья
38	Голубянка Арион	78	Полоз каспийский		
39	Сефир кубанский	79	Полоз оливковый		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

37

Согласно Письму Министерства экологии и природных ресурсов Республики Крым исх. № М-40-ЗИ/245/2 от 01.03.2024 г. (Приложение 3) на акватории Черного моря в районе осуществления планируемой хозяйственной деятельности могут встречаться следующие объекты животного мира, включенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Крым: Шип (*Acipenser nudiiventris*), Белуга (*Huso huso*), Баклан хохлатый средиземноморский (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*), Морская свинья (*Phocoena phocoena*), Кумжа (*Salmo labrax*), Афалина (*Tursiops truncatus*).

На испрашиваемой акватории Черного моря могут встречаться следующие объекты животного мира, включенные в Красную книгу Республики Крым: Осетр русский (*Acipenser gueldenstaedtii*), Севрюга (*Acipenser stellatus*), Ланцетник европейский (*Branchiostoma lanceolatum*), Морской петух желтый (*Chelidonichthys lucerna*), Дельфин-белобочка (*Delphinus delphis*), Донацилла роговая (*Donacilla cornea*), Краб каменный (*Eriphia verrucosa*), Гребешок черноморский (*Flexopecten glaber ponticus*), Гастрона хрупкая (*Gastrana fragilis*), Морской конек (*Hippocampus hippocampus*), Зеленый губан (*Labrus viridis*), Устрица европейская (*Ostrea edulis*), Краб мраморный (*Pachygrapsus marmoratus*), Морская игла длиннорылая (*Syngnathus typhle*), Морская игла толсторылая (*Syngnathus variegatus*).

В акватории Таманского залива и Керченского пролива отмечены на пролете и в периоды сезонных миграций виды птиц, включенные в Красные книги РФ и Краснодарского края - чегравы, каравайки, шилохвости, колпицы, крохали и др.

В морском порту Новороссийск, Туапсе и Сочи орнитофауна представлена птицами морского комплекса. В любой период года встречаются птицы семейств чайковые (*Laridae*) и крачковые (*Sternidae*), среди которых наиболее многочисленны: чайка-хохотунья (*Larus cachinnans*), чайка озерная (*Larus ridibundus*), крачка обыкновенная (*Sterna hirundo*).

Виды птиц, занесенные в Красные книги Краснодарского края и РФ, в портах Новороссийск, Тамань, Туапсе, Сочи не отмечены.

Морские млекопитающие

Из морских млекопитающих в Черном и Азовском морях обитают три вида дельфинов (отряд китообразные): дельфин – афалина (*Tursiops truncatus ponticus*), дельфин – белобочка (*Delphinus delphis*) и морская свинья или азовка (*Phocoena phocoena relicta*) черноморская популяция.

Дельфин-афалина (*Tursiops truncatus ponticus*), самый крупный дельфин Черного моря, не образует больших скоплений, держится небольшими группами по 5-20 особей. Будучи бентоихтиоядным видом, афалина большую часть года держится прибрежной зоны моря, но может встречаться и на значительном удалении от берега в открытом море.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду

Вид включен в Красные книги стран Черноморского региона (Турция, Болгария, Румыния, Украина, Россия). В Красной книге Краснодарского края отнесен к категории – 3 «Редкий» – 3, РД, в Красной книге РФ – «3 – Редкие» со статусом – редкий эндемичный подвид с сокращающейся численностью.

Дельфин-белобочка (Delphinus delphis ponticus) – типичное пелагическое животное Черного моря. Обитает практически на всей акватории моря, предпочитая открытые районы, избегает участки с опресненными и мутными водами. Поэтому в вершины глубоко вдающихся в берег бухт не заходит.

Распределение белобочки по акватории моря весьма неравномерное и существенно зависит от мест концентрации и путей миграции косяков рыбы, особенно шпрота и хамсы, являющимися основным объектом их корма. Перемещения белобочки очень малы, довольно постоянны по времени и направлению, носят явно выраженный сезонный характер (сезонные миграции).

По данным авиаучетов 2003 г. все встречи с белобочками отмечались в 12-мильной зоне моря. Небольшие скопления (группы до 15 ос.) были выявлены вблизи Новороссийской бухты и южнее.

Дельфин-азовка (Phocoena phocoena relicta) осваивает всю акваторию Черного и Азовского морей. Часть азовского стада ежегодно мигрирует осенью в Черное море через Керченский пролив. Азовка обычно держится поодиночке или немногочисленными группами в несколько особей (до 15-20 ос.), но может образовывать и крупные косяки в местах больших скоплений хамсы и атерины.

Вид включен в Красную книгу Краснодарского края, статус 2, «Уязвимый» – 2, УВ, в Красной книге РФ отнесен к категории «3 – Редкие» со статусом – редкий, уменьшающийся в численности подвид.

3.4 ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ И ДРУГИЕ ЗОНЫ С ОСОБЫМ РЕЖИМОМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

3.4.1 Особо охраняемые природные территории

Хозяйственная деятельность бункеровочной компании ООО «ЭРА» планируется к осуществлению во внутренних морских водах РФ, включая морские порты Новороссийск, Тамань, Темрюк, Кавказ, Керчь, Туапсе, Сочи.

Порт Тамань, порт Кавказ, порт Керчь

Хозяйственная деятельность ООО «ЭРА» в Керченском проливе и Черном море планируется на следующих участках:

- внутренняя акватория и внешний рейд морского порта Тамань;

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

- участки №№ 2, 3 морского порта Кавказ;
- рейдовый перегрузочный район № 471 порта Керчь.

Ближайшим ООПТ федерального значения является государственный природный заказник «Опукский» (Ленинской район Республики Крым), расположенный от мест планируемой деятельности на расстоянии:

- от порта акватории порта Тамань – 20,4 км,
- от участков №№ 2, 3 порта Кавказ – 20,6 км,
- от рейдового перегрузочного района № 471 порта Керчь – 17,6 км (см. таблицу 3.4.1, рисунок 3.4.1).

Ближайшими ООПТ регионального значения являются:

- Ландшафтно-рекреационный парк «Мыс Такиль» (Ленинской район Республики Крым) – в 4,8 км от рейдового перегрузочного района № 471 порта Керчь;
- Памятник природы «Мыс Панагия» (Темрюкский район Краснодарского края) – в 0,16 км от акватории порта Тамань;
- Памятник природы «Мыс Железный Рог» (Темрюкский район Краснодарского края) – в 3,5 км от акватории порта Тамань;
- Государственный природный заказник «Запорожско-Таманский» (Темрюкский район Краснодарского края) – в 4,9 км от участков №№ 2,3 порта Кавказ (см. таблицу 3.4.1, рисунок 3.4.1).

Согласно письму Администрации МО г. Темрюкского району исх. №04-02-3685/24 от 20.03.2024 г. (Приложение 3) в границах акватории морских портов Темрюк, Тамань, Кавказ отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения и их охранные зоны.

Согласно письму Администрации города Керчи Республики Крым исх. № М-5/620/5 от 20.03.2024 г. (Приложение 3) в границах акватории порта Керчь отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения.

Ближайшим ООПТ местного значения к участкам реализации хозяйственной деятельности является природная рекреационная зона «Роща сосны крымской Новотаманская» (Темрюкский район Краснодарского края), расположенная в 7,6 км от границ акватории порта Тамань (см. таблицу 3.4.1, рисунок 3.4.1).

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						40

Таблица 3.4.1 – Перечень ООПТ Темрюкского района Краснодарского края и Ленинградского района Республики Крым

№ п/п	Наименование	Значение	Расстояние от районов планируемой деятельности до ООПТ, км		
			Порт Кавказ Участки №№ 2,3	Порт Керчь Район № 471	Порт Тамань
Краснодарский край Темрюкский район					
1	Государственный природный заказник федерального значения «Приазовский»	федеральный	88,3	90,3	82,9
2	Лиманно-плавневый комплекс «Дельта реки Кубань»	региональный	68,2	67,4	58,1
3	Государственный природный заказник «Запорожско-Таманский»	региональный	4,9	6,7	7,8
4	Памятник природы «Грязевой вулкан Ахтанизовский»	региональный	42,8	45,0	36,9
5	Памятник природы «Гора Горелая»	региональный	25,3	26,5	24,7
6	Памятник природы «Озеро Голубицкое»	региональный	56,8	59,1	50,2
7	Памятник природы «Гора Миска»	региональный	65,3	67,7	57,1
8	Памятник природы «Дубовый Рынок»	региональный	55,3	58,0	47,3
9	Памятник природы «Тополь Сторожил»	региональный	52,2	57,1	45,5
10	Памятник природы «Озеро Соленое»	региональный	19,2	23,7	12,4
11	Памятник природы «Мыс Железный Рог»	региональный	9,7	14,2	3,5
12	Памятник природы «Мыс Панагия»	региональный	3,2	7,2	0,16
13	Памятник природы «Карабетова гора с грязевыми вулканами»	региональный	16,3	19,2	10,1
14	Природный парк «Вулканы Тамани»	региональный	14,4	17,9	9,2
15	Природный парк «Анапская пересыпь»	региональный	22,3	23,6	12,1
16	Прибрежный природный комплекс Таманский	региональный	34,0	34,2	36,0
17	Природная рекреационная зона «Роша сосны крымской Новотаманская»	местный	14,3	19,1	7,7
18	Природная рекреационная зона «Гора Бориса и Глеба»	местный	43,6	46,1	36,8
Республика Крым Ленинский район					
19	Государственный природный заповедник «Опукский»	федеральный	20,6	17,6	20,4
20	Прибрежный аквальный комплекс у мыса Опук и островов Скалы-Корабли	региональный	24,7	21,6	24,1
21	Природный парк регионального значения «Караларский»	региональный	33,8	30,2	43,1
22	Заказчик «Озеро Чокрак»	региональный	33,6	30,1	43,2
23	Заказник «Осовинская степь»	региональный	24,5	22,9	29,8
24	Памятник природы «Грязевая сопка Обручева»	региональный	26,0	24,4	33,6
25	Памятник природы «Грязевая сопка Вернадского»	региональный	26,5	25,2	34,1
26	Памятник природы «Грязевая сопка Андрусова»	региональный	26,8	25,4	34,4
27	Прибрежный аквальный комплекс у мыса Хрони	региональный	26,7	25,6	31,6
28	Ландшафтно-рекреационный парк «Мыс Такиль»	региональный	8,2	4,6	8,2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

41

Лит. Изм. № докум. Подп. Дата

Порт Темрюк

Хозяйственная деятельности в морском порту Темрюк планируется на причалах, внутренней акватории и акватории внешнего рейда.

Ближайшим ООПТ федерального значения к участку реализации хозяйственной деятельности в морском порту Темрюк является Государственный природный заказник федерального значения «Приазовский» (Славянский район Краснодарского края), расположенный на расстоянии 21,8 км (см. таблицу 3.4.2, рисунок 3.4.2).

Ближайшим ООПТ регионального значения является Лиманно-плавневый комплекс «Дельта реки Кубань», расположенный в 0,1 км от места планируемой деятельности в порту Темрюк (см. таблицу 3.4.2, рисунок 3.4.2).

Ближайшим ООПТ местного значения к участку реализации хозяйственной деятельности является природная рекреационная зона «Гора Бориса и Глеба», расположенная в 19,9 км от места планируемой деятельности (см. таблицу 3.4.2, рисунок 3.4.2).

Таблица 3.4.2 – Перечень ООПТ Темрюкского района Краснодарского края

№ п/п	Наименование	Значение	Расстояние от районов планируемой деятельности до ООПТ, км
			Порт Темрюк
1	Государственный природный заказник федерального значения «Приазовский»	федеральный	21,8
2	Лиманно-плавневый комплекс «Дельта реки Кубань»	региональный	0,1
3	Государственный природный заказник «Запорожско-Таманский»	региональный	23,4
4	Памятник природы «Грязевой вулкан Ахтанизовский»	региональный	18,5
5	Памятник природы «Гора Горелая»	региональный	47,1
6	Памятник природы «Озеро Голубицкое»	региональный	4,3
7	Памятник природы «Гора Миска»	региональный	4,6
8	Памятник природы «Дубовый Рынок»	региональный	10,9
9	Памятник природы «Тополь Сторожил»	региональный	18,4
10	Памятник природы «Озеро Соленое»	региональный	42,3
11	Памятник природы «Мыс Железный Рог»	региональный	51,9
12	Памятник природы «Мыс Панагия»	региональный	57,9
3	Памятник природы «Карabetова гора с грязевыми вулканами»	региональный	43,2
14	Природный парк «Вулканы Тамани»	региональный	36,4
15	Природный парк «Анапская пересыпь»	региональный	21,8
16	Прибрежный природный комплекс Таманский	региональный	31,3
17	Природная рекреационная зона «Роща сосны крымской Новотаманская»	местный	47,1
18	Природная рекреационная зона «Гора Бориса и Глеба»	местный	19,9

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Порт Новороссийск

Хозяйственная деятельности в морском порту Новороссийск планируется у причалов ОАО «ИПП» №№26, 27, 26а, пирса №8 Шесхарис, причале Новороссийского топливного терминала и якорном районе №416.

Ближайшим ООПТ федерального значения к участку реализации хозяйственной деятельности в морском порту Новороссийск является Государственный природный заповедник «Утриш», расположенный на расстоянии 17,0 км (см. таблицу 3.4.3, рисунок 3.4.3).

Ближайшим ООПТ регионального значения является Природный парк «Маркотх», расположенный в 1,0 км от места планируемой деятельности в порту Новороссийск (см. таблицу 3.4.3, рисунок 3.4.3).

Согласно письму Администрации МО г. Новороссийск исх. №08.05-1975/24 от 14.03.2024 г. (Приложение 3) в границах акватории морского порта Новороссийск отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения и их охранные зоны.

Ближайшим ООПТ местного значения к участку реализации хозяйственной деятельности является природная достопримечательность местного значения «Прилагунье», расположенная в 4,6 км от места планируемой деятельности (см. таблицу 3.4.3, рисунок 3.4.3).

Таблица 3.4.3 – Перечень ООПТ в границах города Новороссийск

№ п/п	Наименование ООПТ	Значение	Расстояние от районов планируемой деятельности до ООПТ, км
1	Государственный природный заповедник «Утриш»	федерального	17,0
2	Положение о государственном природном зоологическом заказнике регионального значения «Красная Горка»	регионального	22,2
3	Природный парк «Маркотх»	регионального	1,0
4	Памятник природы «Кипарис болотный»	регионального	28,2
5	Государственный природный комплексный заказник регионального значения «Абраусский»	регионального	5,5
6	Памятник природы «Цемесская роща»	регионального	1,2
7	Памятник природы «Верхнебаканский участок степной растительности»	регионального	15,0
8	Памятник природы «Суджукская лагуна»	регионального	4,0
9	Памятник природы «Озеро Абрау»	регионального	14,6
10	Памятник природы «Озеро Лиманчик»	регионального	16,1
11	Памятник природы «Озеро Романтики»	регионального	20,6
12	Памятник природы «Фисташка туполистная»	регионального	18,1
13	Природная достопримечательность «Мысхако»	местного	7,1
14	Природная достопримечательность местного значения «Прилагунье»	местного	4,6
15	Природная рекреационная зона «Пионерская роща»	местного	5,1

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						43

№ п/п	Наименование ООПТ	Значение	Расстояние от районов планируемой деятельности до ООПТ, км
16	Природно-рекреационная зона «Южные пруды»	местного	5,0
17	Природная достопримечательность «Урочище Восьмая щель»	местного	6,0

Порт Туапсе

Хозяйственная деятельности в морском порту Туапсе планируется у во внутренней акватории и в районах якорных стоянок №№ 417, 418.

Ближайшим ООПТ федерального значения к участку реализации хозяйственной деятельности в морском порту Туапсе является «Сочинский национальный парк», расположенный на расстоянии 2,7 км (см. таблицу 3.4.4, рисунок 3.4.4).

Ближайшими ООПТ регионального значения являются:

- памятник природы «Кедр атласский», расположенный в 0,2 км;
- памятник природы «Платановая аллея им. Карла Маркса» расположенный в 0,3 км (см. таблицу 3.4.4, рисунок 3.4.4).

Согласно Письму Администрации Туапсинского городского поселения Туапсинского района исх. №1027/24-12/12 от 14.03.2024 г. (Приложение 3) в границах осуществления хозяйственной деятельности особо охраняемые природные территории местного значения и их охранные зоны отсутствуют.

Ближайшим ООПТ местного значения к участку реализации хозяйственной деятельности является природная рекреационная зона «Парк села Георгиевское», расположенная в 15,9 км от места планируемой деятельности (см. таблицу 3.4.4, рисунок 3.4.4).

Таблица 3.4.4 – Перечень ООПТ МО Туапсинский район

№ п/п	Название ООПТ	Значение	Категория ООПТ	Расстояние от районов планируемой деятельности до ООПТ, км
1	Сочинский национальный парк	Федеральное	национальный парк	2,7
2	Скала Монах	Региональное	памятник природы	15,0
3	Ущелье реки Де-Де	Региональное	памятник природы	6,5
4	Дендропарк	Региональное	памятник природы	3,9
5	Платановая аллея им. Карла Маркса	Региональное	памятник природы	0,3
6	Лесопарк Варваринка	Региональное	памятник природы	1,3
7	Урочище Монастырь	Региональное	памятник природы	12,1
8	Тисовая роща (возле села Красного)	Региональное	памятник природы	7,7
9	Тисовая роща (г. Мессожай)	Региональное	памятник природы	8,6
10	Кедр атласский	Региональное	памятник природы	0,2
11	Дуб Великан 500-700 лет	Региональное	памятник природы	5,9

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

№ п/п	Название ООПТ	Значение	Категория ООПТ	Расстояние от районов планируемой деятельности до ООПТ, км
	(с. Агой)			
12	Водопад у села Красное	Региональное	памятник природы	7,7
13	Ущелье Волчьих ворот	Региональное	памятник природы	5,1
14	Обнажения Агойского перевала	Региональное	памятник природы	4,5
15	Скала Тренировочная	Региональное	памятник природы	5,4
16	Ручей Тисовый	Региональное	памятник природы	10,7
17	Ручей Пеус	Региональное	памятник природы	9,4
18	Участок долины реки Паук	Региональное	памятник природы	4,6
19	Скала Киселева	Региональное	памятник природы	2,4
20	Лесопарк Кадош	Региональное	памятник природы	0,6
21	Парк села Георгиевское	Местное	природная рекреационная зона	15,9

Порт Сочи

Хозяйственная деятельность в морском порту Сочи планируется у причалов №№ 1, 2 Внутренней гавани.

Ближайшими ООПТ федерального значения к участку реализации хозяйственной деятельности в морском порту Сочи являются:

- Дендрологический парк курортного комплекса «Русь», расположенный на расстоянии 2,7 км;
- Дендрологический парк федерального значения «Дендрарий», расположенный на расстоянии 3,2 км (см. таблицу 3.4.5, рисунок 3.4.5).

Ближайшими ООПТ регионального значения являются:

- памятник природы «Дерево Гинкго», расположенный в 0,4 км;
- памятник природы «Тис ягодный» расположенный в 0,4 км (см. таблицу 3.4.5, рисунок 3.4.5).

Ближайшим ООПТ местного значения к участку реализации хозяйственной деятельности является природная рекреационная зона «Парк «Верхний и Нижний Приморский», расположенная в 0,3 км от места планируемой деятельности (см. таблицу 3.4.5, рисунок 3.4.5).

Инов. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Таблица 3.4.5 – Перечень ООПТ города-курорта Сочи

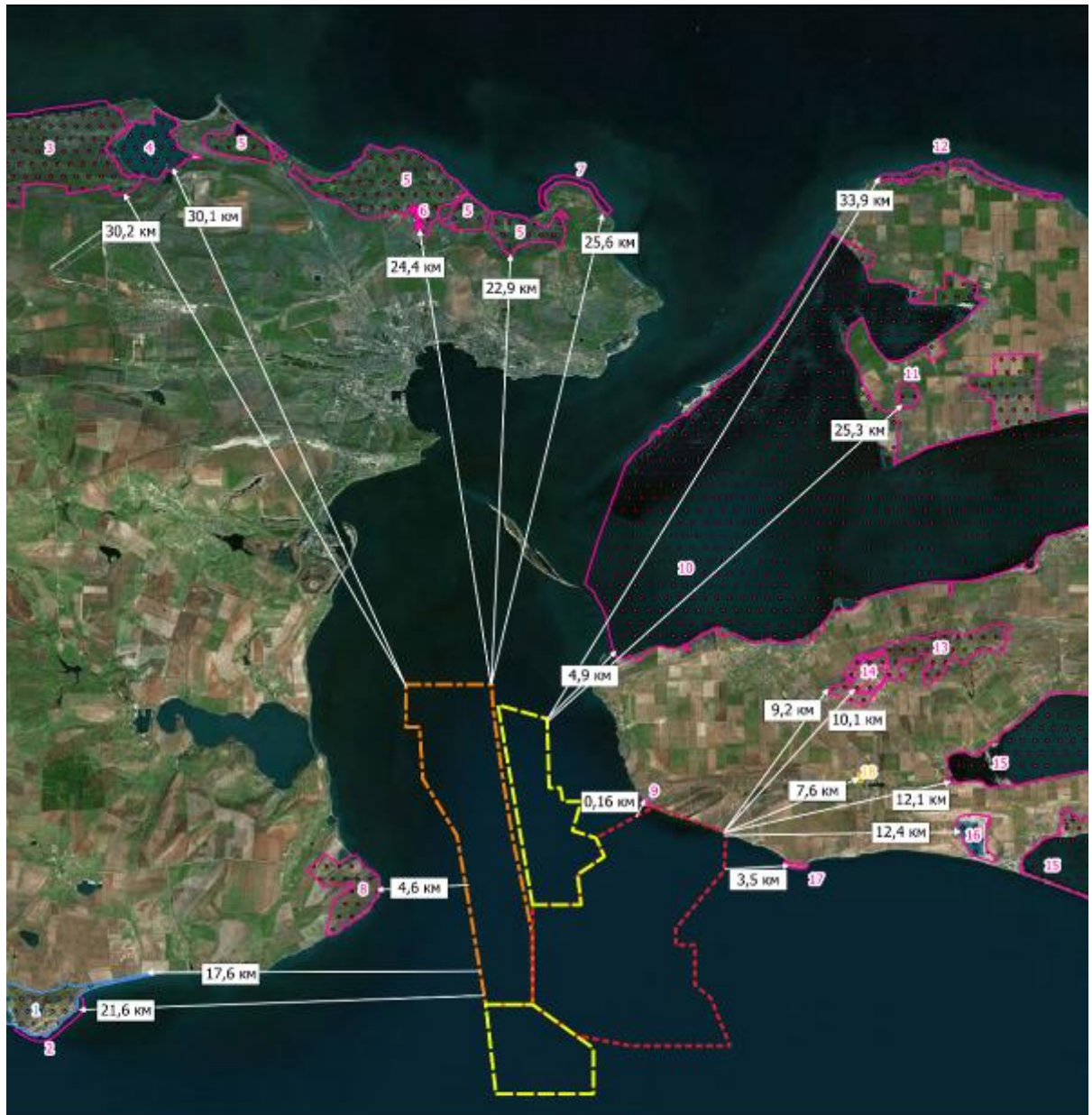
№ п/п	Наименование ООПТ	Категория ООПТ	Профиль ООПТ	Расстояние от районов планируемой деятельности до ООПТ, км
Федерального значения				
1	Дендрологический парк федерального значения «Дендрарий» (Дендрарий научно-исследовательского института горного лесоводства и экологии леса)	Дендрологический парк	Ботанический, научный	3,2
2	Дендрологический парк курортного комплекса «Русь»	Дендрологический парк	Ботанический, научный	1,9
Регионального значения				
3	Дерево Гинкго	Памятник природы	Ботанический	0,4
4	Кедр гималайский II	Памятник природы	Ботанический	1,1
5	Кедр гималайский IV	Памятник природы	Ботанический	0,5
6	Кедр гималайский Ю.А. Гагарина	Памятник природы	Ботанический	2,3
7	Кипарис вечнозеленый	Памятник природы	Ботанический	0,9
8	Лжелиственница прекрасная	Памятник природы	Ботанический	1,1
9	Магнолия крупноцветная - куртина летчиков-испытателей	Памятник природы	Ботанический	1,8
10	Магнолия крупноцветная (35 деревьев)	Памятник природы	Ботанический	1,0
11	Платановая аллея	Памятник природы	Ботанический	0,5
12	Сосна пицундская	Памятник природы	Ботанический	0,8
13	Тис ягодный	Памятник природы	Ботанический	0,4
Местного значения				
14	Парк «Верхний и Нижний Приморский»	природная рекреационная зона	рекреационный	0,3
15	Сквер по ул. Конституции	природная рекреационная зона	рекреационный	0,8
16	Сквер Чекистов	природная рекреационная зона	рекреационный	0,6
17	Сад русско-японской дружбы	природная рекреационная зона	рекреационный	0,8
18	Партер перед администрацией	природная рекреационная зона	рекреационный	1,2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



Районы реализации планируемой хозяйственной деятельности

- Участок №2, участок №3 морского порта Кавказ
- Акватория порта Тамань
- Рейдовый перегрузочный район морского порта Керчь
- ООПТ Ленинского района Республики Крым
- ООПТ федерального значения
 - 1 - Государственный природный заповедник "Опукский"
- ООПТ регионального значения
 - 2 - Прибрежный аквальный комплекс у мыса Опук и островов Скалы-Корабли
 - 3 - Природный парк регионального значения "Караларский"
 - 4 - Заказник "Озеро Чокрак"
 - 5 - Заказник "Осовинская степь"
 - 6 - Грязевая сопка Обручева, Грязевая сопка Вернадского, Грязевая сопка Андрусова
 - 7 - Прибрежный аквальный комплекс у мыса Хрони

ООПТ Темрюкского района Краснодарского Края

- ООПТ регионального значения
 - 9 - Мыс Панагия
 - 10 - Запорожско-Таманский заказник
 - 11 - Гора Горелая
 - 12 - Прибрежный природный комплекс Таманский
 - 13 - Вулканы Тамани
 - 14 - Карabetова гора с грязевыми вулканами
 - 15 - Анапская пересыпь
 - 16 - Озеро Солёное
 - 17 - Железный рог
- 18 - Роца сосны крымской Новотаманская

Рисунок 3.4.1 – Расположение ООПТ Ленинградского района Республики Крым и Темрюкского района Краснодарского края относительно районов реализации планируемой хозяйственной деятельности в Темрюкском проливе

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подп	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



Рисунок 3.4.2 – Расположение ООПТ Краснодарского края относительно районов реализации планируемой хозяйственной деятельности в акватории порта Темрюк

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

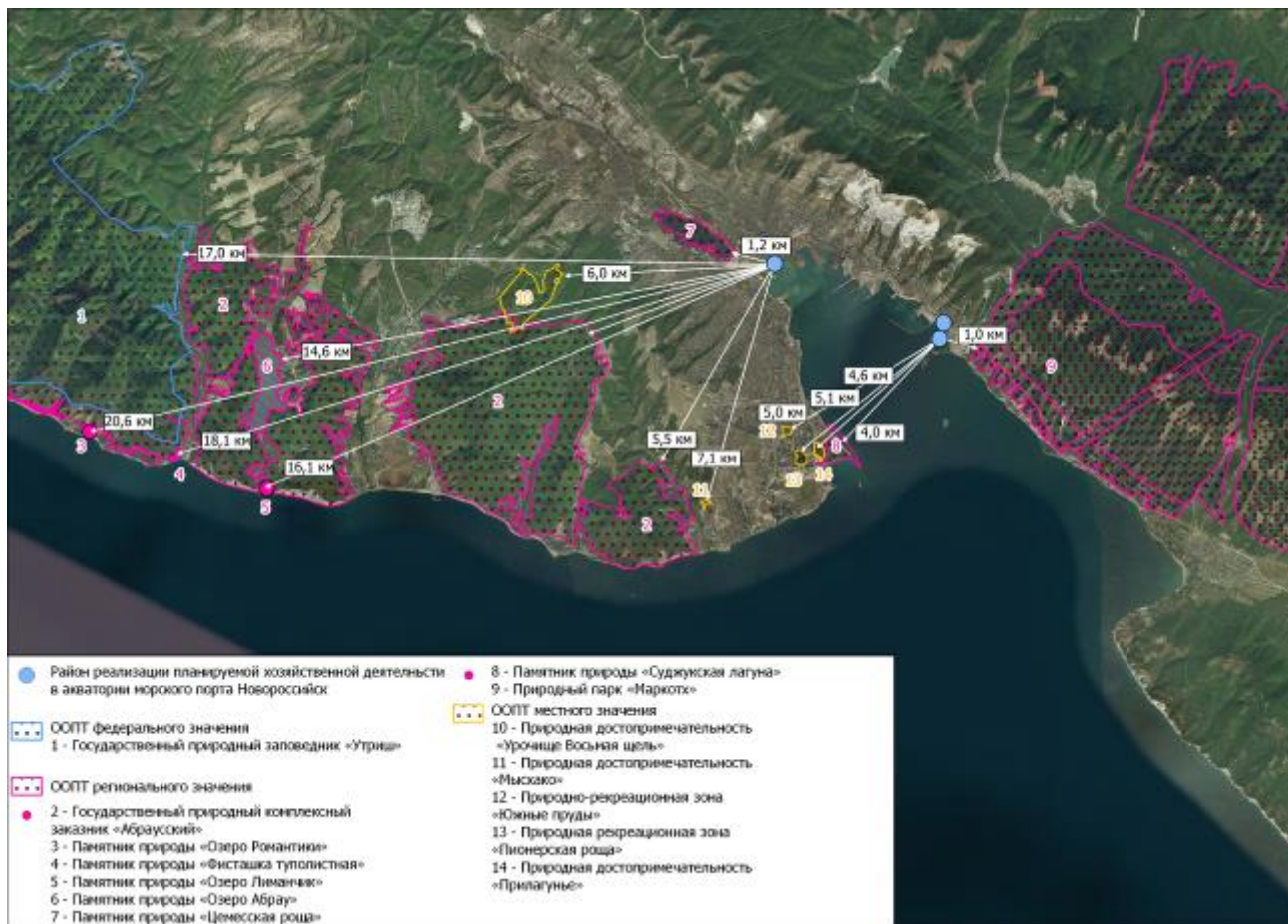


Рисунок 3.4.3 – Расположение ООПТ МО Новороссийск Краснодарского края относительно районов реализации планируемой хозяйственной деятельности в акватории порта Новороссийск

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

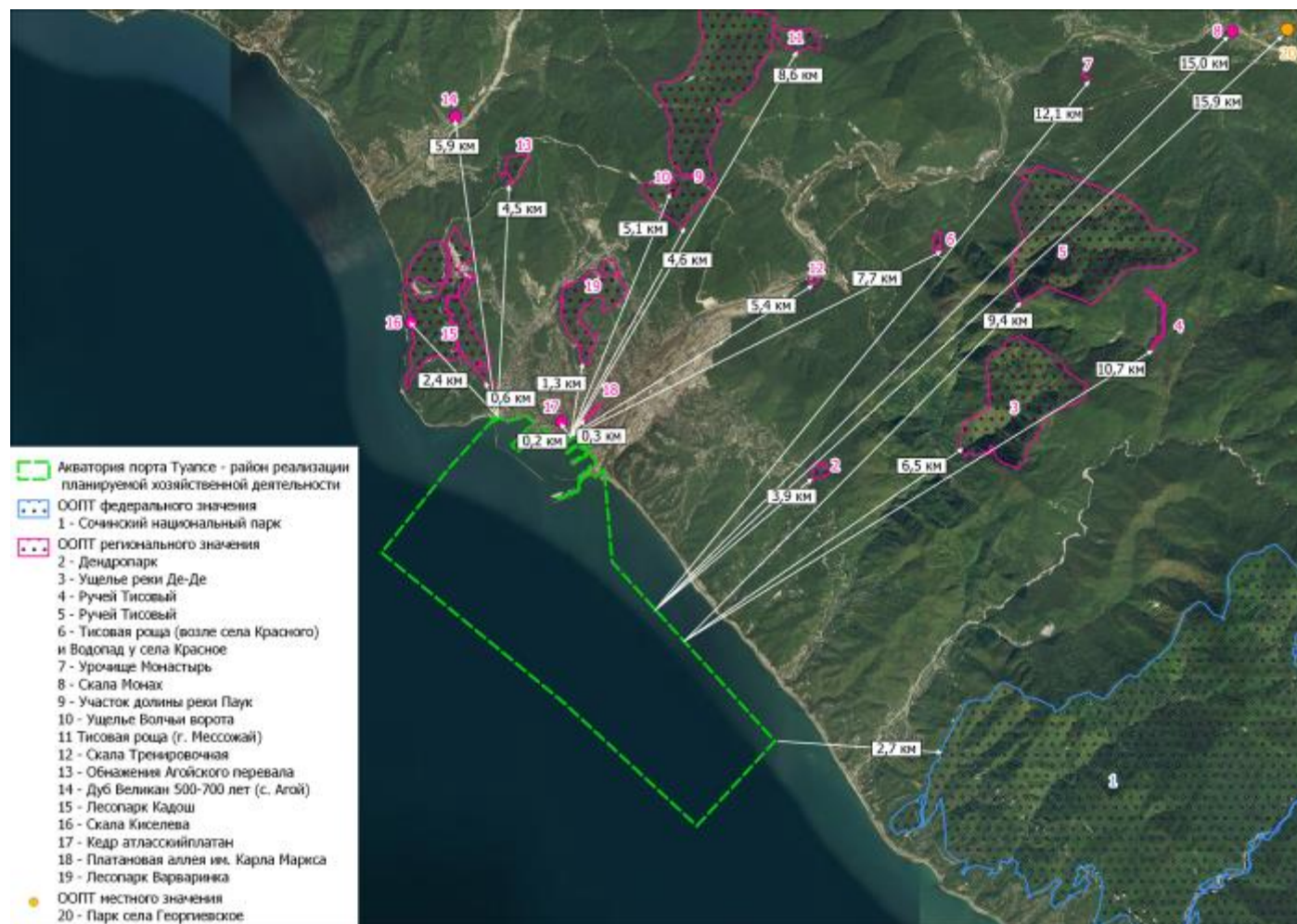


Рисунок 3.4.4 – Расположение ООПТ Туапсинского района Краснодарского края относительно районов реализации планируемой хозяйственной деятельности в акватории порта Туапсе

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

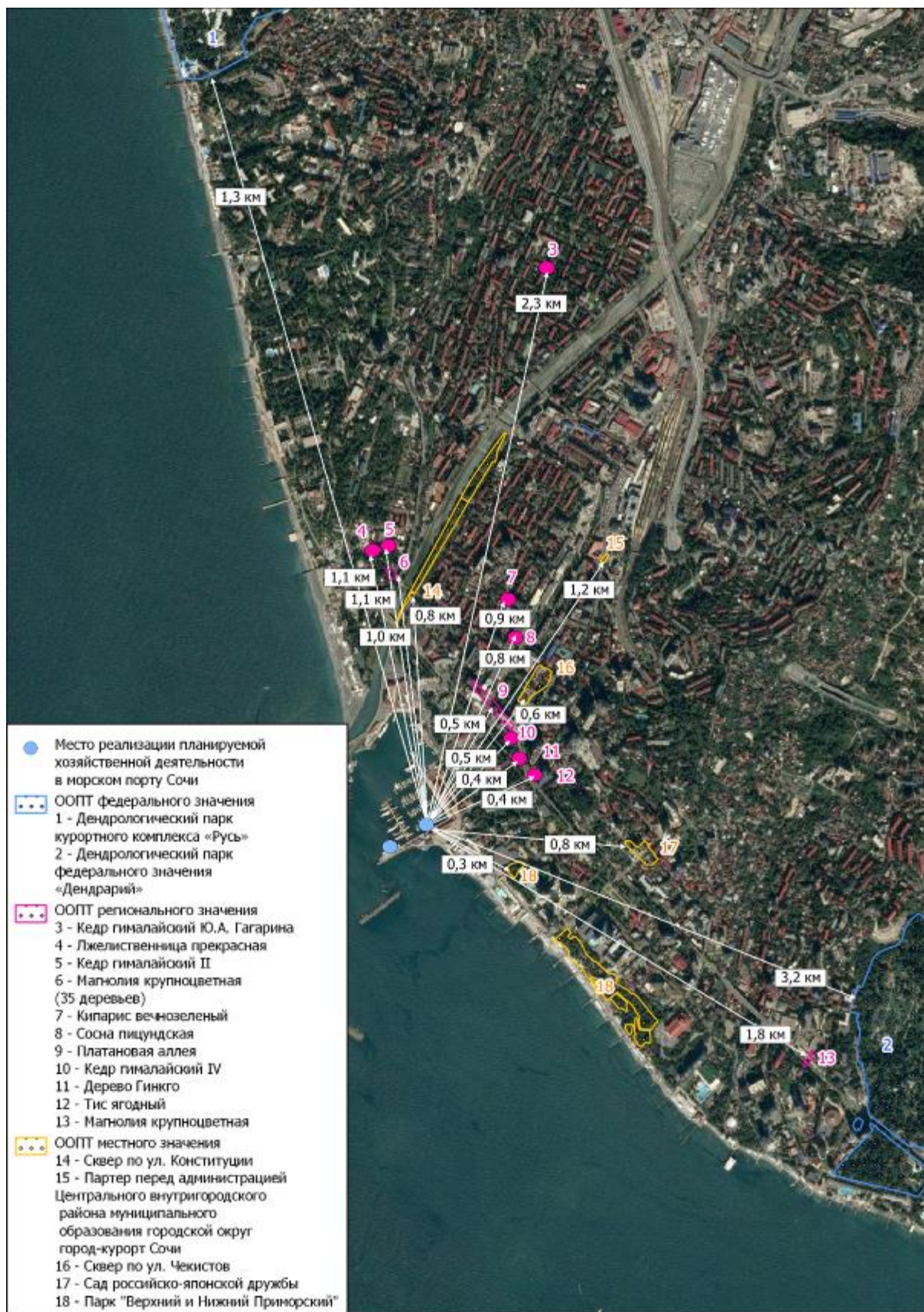


Рисунок 3.4.5 – Расположение ООПТ города-курорта Сочи относительно районов реализации планируемой хозяйственной деятельности в акватории порта Сочи

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

3.4.2 Водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории

ВБУ

Список находящихся на территории водно-болотных угодий Российской Федерации, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 1994 года № 1050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 2 февраля 1971 г.».

Согласно указанному списку, в границах Краснодарского края выделено две территории водно-болотных угодий, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц:

1. Группа лиманов между рекой Кубань и рекой Протока.
2. Ахтаро-Гривенская система лиманов Восточного Приазовья, включая государственный заказник «Приазовский» (рисунок 3.4.6).



Рисунок 3.4.6 – Схема расположения ВБУ Краснодарского края

Рассматриваемые участки в установленных границах морских портов Темрюк, Тамань, Кавказ, Керчь, Новороссийск, Туапсе и Сочи расположены вне границ водно-болотных угодий, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц. Копия письма представлена в Приложении 3.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Ближайшим участком реализации планируемой хозяйственной деятельности к ВБУ является акватория порта Темрюк, которая граничит с ВБУ «Дельта Кубани» (Рисунок 3.4.7).

Остальные районы (Темрюк, Тамань, Керчь, Новороссийск, Туапсе, Сочи) находятся вне границ КОТР.

Схемы расположения участков реализации планируемой хозяйственной деятельности относительно КОТР России представлены на рисунках 3.4.7-3.4.11.



Рисунок 3.4.7 – Схема расположения ВБУ и КОТР «Дельта Кубани» относительно акватории порта Темрюк

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду			



Рисунок 3.4.8 – Схема расположения КОТР России относительно места реализации хозяйственной деятельности в Керченском проливе и Черном море



Рисунок 3.4.9 – Схема расположения КОТР «Заповедник «Утриш» и прилегающее взморье» относительно места реализации хозяйственной деятельности в порту Новоросийск

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит.	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата



Рисунок 3.4.10 – Схема расположения КОТР «Сочинский национальный парк» относительно места реализации хозяйственной деятельности в порту Туапсе

Инв. № подл.	Подп. и дата				Взам. инв. №
	Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
Оценка воздействия на окружающую среду					Лист 55

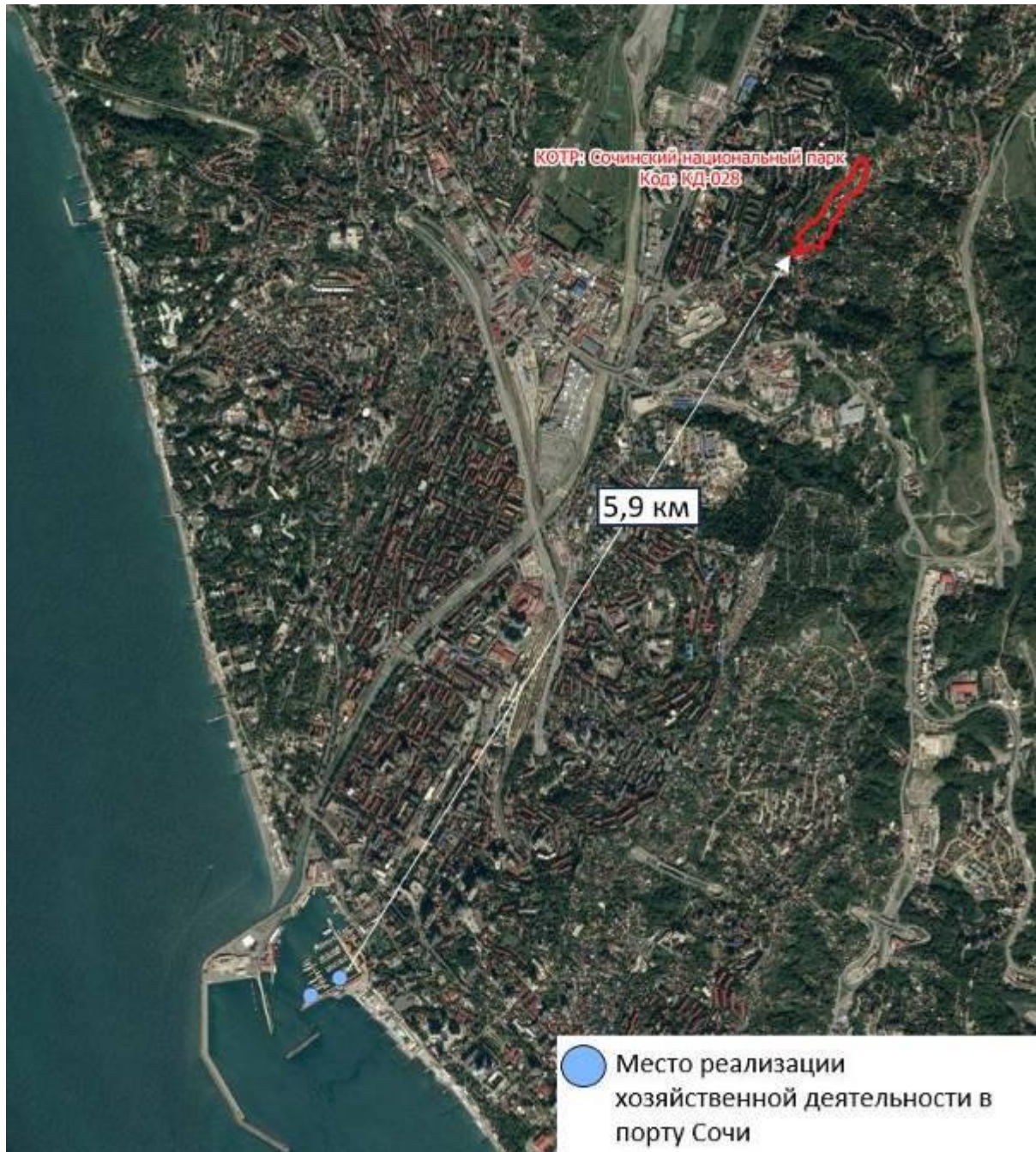


Рисунок 3.4.11 – Схема расположения КOTP «Сочи́нский национальный парк» относительно места реализации хозяйственной деятельности в порту Сочи

3.4.3 Иные экологические ограничения

Водоохранная зона, прибрежная защитная полоса

В соответствии с Водным Кодексом РФ размер водоохранной зоны морей составляет 500 м. В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности. Размер защитной прибрежной полосы моря составляет 50 м.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Постановка судов ООО «ЭРА» у причалов осуществляется в морском порту Новороссийск на основании договора № 013/19 от 28.12.2018 г. с ООО «НУТЭП». Копия договора представлена в Приложении 4.2. Причалы порта Новороссийск расположены в границах водоохранной зоны Черного моря.

Рыбопромысловые и рыболовные участки

Согласно письму Азово-Черноморского территориального управления Росрыболовства исх. № 2385 от 27.02.2024 г. (Приложение 3) в установленных границах морских портов Темрюк, Тамань, Кавказ, Керчь, Новороссийск, Туапсе и Сочи рыболовные (рыбопромысловые) участки не сформированы.

Скотомогильники

Согласно письму Департамента ветеринарии Краснодарского края исх.№ 65-01-14-2416/24 от 04.03.2024 г. (Приложение 3) на территориях и в зоне радиусом 1000 м от границ мест реализации хозяйственной деятельности, расположенных на территории муниципальных образований Темрюкский район, Туапсинский район, город-герой Новороссийск, городской округ город-курорт Сочи, скотомогильники, биотермические ямы, другие места захоронения трупов животных («морские поля») отсутствуют.

Курорты

Согласно письму администрации МО Темрюкский район исх. №04-02-3685/24 от 20.03.2024 г. (Приложение 3) и письму администрации города Керчи Республики Крым исх. № М-5/620/5 от 20.03.2024 г. (Приложение 3) акватории морских портов Тамань, Темрюк, Кавказ, Керчь расположены вне границ лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природно-лечебных ресурсов местного значения.

Согласно письму МО г. Новороссийск исх. №08.05-1975/24 от 14.03.2024 г. (Приложение 3) в границах акватории морского порта Новороссийск лечебно-оздоровительные местности, курорты и природно-лечебные ресурсы местного значения отсутствуют.

Согласно постановлению главы администрации Краснодарского края от 07 августа 1997 года № 332 «О признании отдельных территорий Краснодарского края курортами местного значения» город Туапсе признан курортом местного значения.

Постановлением Президиума Верховного Совета Российской Федерации № 4766-1 и Совета Министров Правительства РФ № 337 от 12.04.1993 «О государственной поддержке функционирования и развития города-курорта Сочи» установлено, что Сочинский курортный регион является курортом федерального значения, и ему придан статус эколого-экономического района с элементами свободной экономической зоны рекреационного типа.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Согласно Письму МПР РФ от 14 июня 2011 года N 05-12-44/8646 «О курортах федерального значения Краснодарского края», к курортам федерального значения Краснодарского края относятся курорты Анапа, Геленджик и Сочи.

Зоны иных ограничений

В морских портах Темрюк, Кавказ, Тамань, Керчь, Новороссийск, Туапсе и Сочи планируемая деятельность предусмотрена на акваториях морских портов вне зон планировочных ограничений.

Постановка судов ООО «ЭРА» у причалов осуществляется в морском порту Новороссийск на основании договора № 013/19 от 28.12.2018 г. с ООО «НУТЭП». Копия договора представлена в Приложении 4.2.

Согласно письмам Администрации МО г. Новороссийск исх. №08.05-1975/24 от 14.03.2024 г. (Приложение 3), Администрации туапсинского городского поселения Туапсинского района исх. № 1027/24-12/12 от 14.03.2024 (Приложение 3), администрации МО Темрюкского района №04-02-3685/24 от 20.03.2024 г. (Приложение 3) администрации города Керчи Республики Крым исх. № М-5/620/5 от 20.03.2024 г. (Приложение 3) в акваториях морских портов отсутствуют следующие зоны экологических, планировочных и иных ограничений:

- округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов местного значения;
- лечебно-оздоровительные местности, курорты и природно-лечебные ресурсы местного значения;
- кладбища, крематории, военные захоронения, а также их санитарно-защитные зоны;
- леса, имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки лесов, лесопарковые зеленые пояса, городские леса, зеленые городские пояса;
- несанкционированные свалки, полигоны ТБО и места захоронения опасных отходов производства;
- поверхностные и подземные источники водоснабжения и зоны их санитарной охраны;
- объекты культурного наследия местного значения, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками культурного наследия, и их охранные и защитные зоны;
- территории традиционного природопользования местного уровня;
- особо ценные и мелиорируемые земли;
- мелиоративные системы;
- поля ассенизации, фильтрации, орошения.

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Согласно письму администрации МО Темрюкского района №04-02-3685/24 от 20.03.2024 г.:

- границы участка порта Темрюк частично расположены в границах третьих поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения;

- участки порта Кавказ и порта Темрюк частично расположены в границах седьмой подзоны контура № 2 приаэродромной территории аэродрома совместного базирования Анапа (Витязево), установленной приказом первого заместителя Министра обороны Российской Федерации от 29 июля 2019 г. № 645.

3.5 ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Состояние атмосферного воздуха

Сведения о состоянии атмосферного воздуха приняты по справочным данным и представлены в таблицах 3.5.1-3.5.4.

Таблица 3.5.1 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе морских портов Темрюк, Кавказ, Тамань

Загрязняющее вещество	Значение фоновых концентраций, мг/м ³		
	Темрюк	Кавказ	Тамань
Сера диоксид	0,018	0,018	0,018
Азота диоксид	0,076	0,055	0,055
Сероводород	0,003	0,003	0,003

Таблица 3.5.2 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе морского порта Новороссийск

Наименование загрязняющего вещества	Скорость и направление ветра				
	0-2 м/с	3- U* м/с			
		С	В	Ю	З
Значение фоновых концентраций, мг/м ³					
Сера диоксид	-	0,002	0,001	0,001	-
Азота диоксид	0,145	0,082	0,095	0,15	0,124
Сероводород	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001

Таблица 3.5.3 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе морского порта Туапсе

Наименование загрязняющего вещества	Значение фоновых концентраций, мг/м ³
Взвешенные вещества	0,263
Сера диоксид	0,019
Азота диоксид	0,079
Азот оксид	0,052
Бенз(а)пирен	1,9

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Таблица 3.5.4 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе морского порта Сочи

Наименование загрязняющего вещества	Значение фоновых концентраций, мг/м ³
Бенз(а)пирен	0,066
Сера диоксид	0,00054
Азота диоксид	0,01086
Азот оксид	0,0062
Оксид углерода	0,2485
Взвешенные вещества	0,06466

Из данных, представленных в таблицах видно, что по всем веществам обеспечивается соблюдение установленных гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха населенных мест.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду			

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

4.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

4.1.1 Источники воздействия на атмосферный воздух на планируемый период хозяйственной деятельности

Целью реализации планируемой хозяйственной деятельности «ЭРА» во внутренних морских водах Российской Федерации являются бункеровочные операции в морских портах Новороссийск, Тамань, Темрюк, Кавказ, Керчь, Туапсе, Сочи.

Планируемый годовой объем грузооборота ООО «ЭРА»:

1. Мазут М-100: т/х «Тигран Мартиросян» – 150 000 т/год; т/х «Марица» – 120 000 т/год;
2. Дизельное топливо: т/х «Тигран Мартиросян» – 57 050 т/год; т/х «Марица» – 82 000 т/год.

ООО «ЭРА» эксплуатирует два судна-бункеровщика: т/х «Тигран Мартиросян» (дедвейтом 4807 т) и т/х «Марица» (дедвейтом 2698 т), являющихся собственностью Компании. Копии свидетельства о праве собственности на суда представлены в Приложении 5 ПЗ.

Постановка судов ООО «ЭРА» у причалов осуществляется в морском порту Новороссийск на основании договора № 013/19 от 28.12.2018 г. с ООО «НУТЭП». Копия договора представлена в Приложении 4.2.

Административное помещение предприятия расположено по адресу: г. Новороссийск, ул. Губернского, дом 31. Административное здание и земельный участок с кадастровым номером 23:47:0305007:0004 находится в собственности ООО «ЭРА» (свидетельства о государственной регистрации права представлены в Приложении 4.3).

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», объекты ООО «ЭРА: т/х «Тигран Мартиросян», т/х «Марица» (место нахождения – г. Новороссийск, якорная стоянка №412), а также офисное здание по адресу г. Новороссийск, ул. Губернского, д. 31, отнесены к объектам III категории негативного воздействия на окружающую среду. Копии свидетельств о постановке на государственный учет объектов, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду представлены в Приложении 2 ПЗ.

Инд. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						61

Перегружаемые в результате хозяйственной деятельности ООО «ЭРА» грузы – бункеровочное топливо: мазут М-100 и дизельное топливо (3 класс опасности ИМО).

Планируемый годовой объем грузооборота ООО «ЭРА»:

1. Мазут М-100: т/х «Тигран Мартиросян» – 150 000 т/год; т/х «Марица» – 120 000 т/год;

2. Дизельное топливо: т/х «Тигран Мартиросян» – 57 050 т/год; т/х «Марица» – 82 000 т/год.

Техническое обслуживание, ремонт судов осуществляется специализированными организациями, собственной ремонтной базы ООО «ЭРА» не имеет.

Т/х «Тигран Мартиросян»

Бункеровочные операции ООО «ЭРА» производятся в соответствии с рабочими технологическими картами (РТК), копии которых представлены в Приложении 4.4.

Основными источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферу т/х «Тигран Мартиросян» являются судовые энергетические установки, главный двигатель, аварийный дизель-генератор, вспомогательные двигатели, котлы, аварийный дизель-генератор, дыхательная арматура, неплотности оборудования танков судна.

При работе судовых энергетических установок (ист. 0011), АДГ (ист. 0012) вместе с отработанными газами двигателей внутреннего сгорания в атмосферу поступают азота диоксид, азот оксид, сажа, сера диоксид, углерод (сажа), углерод оксид, бенз-а-пирен, формальдегид, керосин. Аварийный дизель-генератор (ист. 0012) работает при возникновении чрезвычайной аварийной ситуации, в обычном режиме запускается только для технического освидетельствования работоспособного состояния.

На судне «Тигран Мартиросян» имеются 2 моторные шлюпки (ист. 0013). При движении лодок выделяются азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз-а-пирен, формальдегид, керосин.

На бункеровщике «Тигран Мартиросян» оборудовано 10 танков для хранения мазута. При загрузке топливом танков бункеровщика и при бункеровке судов через 2 дыхательных клапана (ист. 0014) осуществляется выброс углеводородов предельных C₁₂-C₁₉, ксилола и сероводорода. При сливе топлива из танков бункеровщиков в танк бункеруемого судна через дыхательную арматуру танков бункеровщиков и топливных танков бункеруемых судов (ист. 0036) осуществляется выброс углеводородов непредельных C₁₂-C₁₉ и сероводорода.

Для обеспечения работы судовых энергетических установок на бункеровщике имеются собственные топливные танки (ист. 0015). При заправке топливных танков через дыхательную арматуру в атмосферу поступает углеводороды непредельные C₁₂-C₁₉ и сероводород.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду

Закачка масла в масляную систему бункеровщиков производится с автоцистерны. При закачке масла через дыхательную арматуру (ист. 0035) в атмосферу выбрасываются пары углеводородов непредельных C₁₂-C₁₉.

При сливе-наливе топлива через неплотность оборудования – фланцевые соединения топливной и зачистной системы, аварийную запорно-регулирующую арматуру, места соединений насосов с трубопроводом (ист. 6037) в атмосферу поступают сероводород, ксилол и углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

Бункеровщик оснащен камбузом, где производится приготовление пищи. Оборудование камбуза – электрическое. При нагреве масел и жиров в электросковородах и духовом шкафу (ист. 0038) в атмосферу выбрасывается пропаналь и кислота капроновая, валериановая кислота, спирт этиловый, пыль мучная и кислота капроновая. Мойка посуды осуществляется в 2-х открытых моечных ваннах, при мойке посуды выделяется карбонат натрия. Выделяющиеся загрязняющие вещества удаляются из помещения камбуза существующей вытяжной системой.

Хранение скоропортящихся продуктов питания осуществляется в рефрижераторной установке и бытовых холодильниках (ист. 6039). Кондиционирование помещений плавсредства осуществляется установкой кондиционирования воздуха. При утечке и заправке системы кондиционирования и холодильных установок хладагентом в атмосферу поступает 1,1,1,2-тетрафторэтан (фреон 134-а), пентафторэтан (хладон-125), 1,1,1-трифторэтан (фреон 143а).

Периодически на судне проводится мелкий технический ремонт – механическая обработка запасных частей судна (ист. 6039). На т/х «Тигран Мартиросян» в машинном отделении установлены токарно-винторезный станок, настольно-сверлильный станок и заточной станок. При работе металлообрабатывающих станков выделяется железа оксид, корунд белый.

Аккумуляторы аварийного судового управления подключены к заряжающему устройству постоянно, устройство работает в автоматическом режиме и при достижении заряда аккумулятора номинальной емкости установка отключается. При зарядке аккумуляторов аварийного судового управления выделяется серная кислота (ист. 6039).

При сдаче хозфекальных вод (ист. 6039) в атмосферный воздух выделяются диоксид азота, аммиак, азота оксид, сероводород, метан, фенол, формальдегид, этилмеркаптан.

При необходимости на ОНВ проводят мелкий косметический ремонт, используют шпатлёвку, растворитель и масляную краску. При этом в атмосферу выделяются 1,2-Диметилбензол, 2-Этоксигэтанол, уайт-спирит, ацетон, бутилацетат, толуол (источник 6039).

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата

Электросварку производят при помощи электродов АНО-21 (источник 6039), при этом в атмосферу выделяются: оксиды железа, соединения марганца, пыль неорганическая (SiO_2 20-70%).

Техническое обслуживание, ремонт плавсредств осуществляют специализированные организации по договору.

Т/х «Марица»

Основными источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферу т/х «Марица» являются судовые энергетические установки, главный двигатель, аварийный дизель-генератор, вспомогательные двигатели, котлы, аварийный дизель-генератор, дыхательная арматура, неплотности оборудования танков судна.

При работе судовых энергетических установок (ист. 0001) вместе с отработанными газами двигателя внутреннего сгорания в атмосферу поступают азота диоксид, азота оксид, сажа, диоксид серы, углерод оксид, бенз-а-пирен, формальдегид, керосин.

Аварийный дизель-генератор (ист. 0002) работает при возникновении аварийной чрезвычайной ситуации, в обычном режиме запускается только для освидетельствования работоспособного состояния.

На судне «Марица» имеются две моторные шлюпки (ист. 0003). При движении лодок в атмосферу поступают азота диоксид, азота оксид, оксид углерода, формальдегид, керосин.

При загрузке топливом топливных танков и при бункеровке судов через дыхательные клапана (ист. 0025) происходит выброс сероводорода, ксилола и углеводородов предельных C_{12} - C_{19} .

Для обеспечения работы судовых энергетических установок на т/х «Марица» имеются собственные топливные танки (ист. 0005). При заправке топливных танков через дыхательную арматуру в атмосферу поступают углеводороды непредельные C_{12} - C_{19} и сероводород.

Закачка масла в масляную систему производится с автоцистерны. При этом от масляных баков (ист. 0006) в атмосферу попадают пары углеводородов предельных м, сероводород, ксилол, масло минеральное нефтяное.

При сливе-наливке топлива через неплотность оборудования (ист. 6026) в атмосферу поступают углеводороды предельные C_{12} - C_{19} , ксилол и сероводород.

Бункеровщик оснащён камбузом, где производится приготовление пищи.

Оборудование камбуза – электрическое. При приготовлении пищи в атмосферу поступают пропаналь, валериановая кислота, спирт этиловый, пыль мучная и кислота капроновая.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						64

Мойка посуды осуществляется в 2-х открытых моечных ваннах, при мойке посуды выделяется карбонат натрия. Камбуз оборудован системой вытяжной вентиляции, выброс осуществляется через трубу, высотой 8,7 м т диаметром 60 мм (ист. 0027).

На ОНВ есть металлообрабатывающие станки (заточный, сверлильный, токарный), при работе которых в атмосферу выделяются оксид железа, пыль абразивная (ист. 6028). Станки одновременно не работают.

Хранение скоропортящихся продуктов осуществляется в холодильниках (ист. 6028).

Также на судах производится кондиционирование воздуха помещений. При работе оборудования и заправке системы кондиционирования и холодильных установок в атмосферу поступает фреон 134-а, хладон-125, фреон 143-а.

На т/х «Марица» аккумуляторы аварийного судового управления подключены к заряжающему устройству постоянно, устройство работает в автоматическом режиме и при достижении заряда аккумулятора номинальной ёмкости установка отключается. При зарядке аккумуляторов (ист. 6028) выделяется серная кислота.

При сдаче хозяйственных вод (источник 6028) в атмосферный воздух выделяются диоксид азота, аммиак, азота оксид, сероводород, метан, фенол, формальдегид, этилмеркаптан.

При необходимости на ОНВ проводят мелкий косметический ремонт, используют шпатлёвку, растворитель и масляную краску. При этом в атмосферу выделяются 1,2-Диметилбензол, 2-Этоксиэтанол, уайт-спирит, ацетон, бутилацетат, толуол (источник 6028).

Электросварку производят при помощи электродов АНО-21 (источник 6028), при этом в атмосферу выделяются: оксиды железа, соединения марганца, пыль неорганическая (SiO₂ 20-70%).

Всего при осуществлении планируемой хозяйственной деятельности ООО «ЭРА» на т/х «Тигран Мартиросян» установлены 10 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе 7 организованных и 3 – неорганизованных.

В атмосферный воздух от источников предприятия всего поступают 34 загрязняющих веществ, в том числе 26 газообразных и жидких и 8 твердых.

При осуществлении планируемой хозяйственной деятельности ООО «ЭРА» на т/х «Марица» установлены 10 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе 7 организованных и 3 – неорганизованных.

В атмосферный воздух от источников предприятия всего поступает 41 загрязняющее вещество, в том числе 32 газообразных и жидких и 9 твердых.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками загрязнения на существующее положение, приведен в таблицах 4.1.1 – 4.1.2.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ представлены в Приложении 5.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
			Оценка воздействия на окружающую среду					
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Таблица 4.1.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу т/х «Тигран Мартиросян»

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)					Итого за год выброс вещества источником, т/год
					Код	Наименование	Концентрация мг/м ³	Мощность выброса, г/с	Суммарные годовые (валовые) выбросы режима (стадии) ИЗАВ, т/год	
Площадка: 1 п. Тамань Цех: 1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)										
11	Совокупн. точечных	Организованный источник (Судовые энергетические установки т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	4	22,6	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	191,993	0,8904037	1,282002	1,282002
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	31,1988	0,1446905	0,208325	0,208325
					328	Углерод (Сажа)	23,5922	0,1094136	0,160243	0,160243
					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	90,4033	0,4192633	0,595204	0,595204
					337	Углерод оксид	216,677	1,0048815	1,454099	1,454099
					703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00016	7,6052E-07	1,13559E-06	1,13559E-06
					1325	Формальдегид	1,28167	0,005944	0,0083011	0,0083011
					2732	Керосин	30,6926	0,1423429	0,2030378	0,2030378
4	Совокупн. точечных	Организованный источник (Дыхательная арматура т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	2	18,6	333	Дигидросульфид (Сероводород)	46,7461	0,007138837	0,006409589	0,006409589
					616	Ксилол	20,5973	0,00314552	0,002809479	0,002809479
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	9892,47	1,510728976	1,334118596	1,334118596
15	Точечный	Организованный источник (Дыхательная арматура топливных танков т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	1	8,3	333	Дигидросульфид (Сероводород)	2,83892	0,000236594	7,5299E-06	7,5299E-06
					616	Ксилол	1,52085	0,000126747	4,0339E-06	4,0339E-06
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	1009,54	0,084134437	0,002677695	0,002677695

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

36	Совокупн. точечных	Организованный источник (Дыхательная арматура грузового судна т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	2	18,6	333	Дигидросульфид (Сероводород)	46,7461	0,007138837	0,006409589	0,006409589
					616	Ксилол	20,5973	0,00314552	0,002809479	0,002809479
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	9892,47	1,510728976	1,334118596	1,334118596
38	Точечный	Организованный источник (Камбуз т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	1	13,8	155	диНатрий карбонат	1,09158	0,0005	0,00067014	0,00067014
					303	Аммиак	0,00047	2,1667E-07	0,000387192	0,000387192
					1314	Пропаналь	0,00142	0,00000065	0,0011616	0,0011616
					1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота)	0,00378	1,73333E-06	0,003097536	0,003097536
					1819	Диметиламин	0,00095	4,3333E-07	0,000774384	0,000774384
6013	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Моторная лодка)	1	2	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0090182	0,0002752	0,0002752
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0014655	0,0000447	0,0000447
					328	Углерод (Сажа)	0	0,0005472	0,0000171	0,0000171
					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0	0,0030097	0,00009	0,00009
					337	Углерод оксид	0	0,00985	0,0003	0,0003
					703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0	1,012E-08	3,2E-10	3,2E-10
					1325	Формальдегид	0	0,0001177	0,0000034	0,0000034
					2732	Керосин	0	0,0028155	0,0000857	0,0000857
6037	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Неплотности оборудования т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	1	2	333	Дигидросульфид (Сероводород)	0	0,000300444	0,002934	0,002934
					616	Ксилол	0	0,00015533	0,001529	0,001529
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0	0,098326836	0,979166014	0,979166014
Площадка: 2 п. Новороссийск Цех: 1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)										
11	Совокупн. точечных	Организованный источник (Судовые энергетические установки т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	4	22,6	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	191,993	0,8904037	1,131178	1,131178
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	31,1988	0,1446905	0,183816	0,183816

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

68

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
					328	Углерод (Сажа)	23,5922	0,1094136	0,141391	0,141391
					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	90,4033	0,4192633	0,52518	0,52518
					337	Углерод оксид	216,677	1,0048815	1,283028	1,283028
					703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00016	7.6052E-07	1,10787E-06	1.10787E-06
					1325	Формальдегид	1,28167	0,005944	0,0073245	0,0073245
					2732	Керосин	30,6926	0,1423429	0,179151	0,179151
12	Точечный	Организованный источник (Аварийный дизель-генератор т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	1	12,7	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1213,46	0,0457778	0,0034675	0,0034675
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	197,187	0,0074389	0,0005635	0,0005635
					328	Углерод (Сажа)	73,6327	0,0027778	0,000216	0,000216
					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	404,977	0,0152778	0,001134	0,001134
					337	Углерод оксид	1325,38	0,05	0,00378	0,00378
					703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00265	0,0000001	4,03E-09	4,03 E-09
					1325	Формальдегид	15,8303	0,0005972	0,0000431	0,0000431
					2732	Керосин	378,838	0,0142917	0,0010801	0,0010801
14	Совокупн. точечных	Организованный источник (Дыхательная арматура т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	2	18,6	333	Дигидросульфид (Сероводород)	46,7461	0,007138837	0,005487095	0,005487095
					616	Ксилол	20,5973	0,00314552	0,00240233	0,00240233
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	9892,47	1,510728976	1,137870919	1,137870919
15	Точечный	Организованный источник (Дыхательная арматура топливных танков т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	1	8,3	333	Дигидросульфид (Сероводород)	3,09889	0,000236594	7,2935E-06	7,2935E-06
					616	Ксилол	1,66012	0,000126747	3,9072E-06	3,9072E-06
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	1101,99	0,084134437	0,002593612	0,002593612
35	Точечный	Организованный источник (Дыхательная арматура масляного бака т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	1	8,3	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое)	6807,24	0,008666667	0,0000749	0,0000749
36	Совокупн.	Организованный источник	2	18,6	333	Дигидросульфид (Сероводород)	46,7461	0,007138837	0,005487095	0,005487095

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

69

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

	точечных	(Дыхательная арматура грузового судна т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)								
					616	Ксилол	20,5973	0,00314552	0,00240233	0,00240233
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	9892,47	1,510728976	1,137870919	1,137870919
38	Точечный	Организованный источник (Камбуз т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	1	13,8	155	диНатрий карбонат	1,09158	0,0005	0,0005913	0,0005913
					303	Аммиак	0,00047	2,1667E-07	0,00034164	0,00034164
					1314	Нроланаль	0,00142	0,00000065	0,0010249	0,0010249
					1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота)	0,00378	1,73333E-06	0,00273312	0,00273312
					1819	Диметиламин	0,00095	4,3333E-07	0,00068328	0,00068328
6013	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Моторная лодка)	1	2	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0090182	0,0002477	0,0002477
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0014655	0,0000402	0,0000402
					328	Углерод (Сажа)	0	0,0005472	0,0000154	0,0000154
					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0	0,0030097	0,000081	0,000081
					337	Углерод оксид	0	0,00985	0,00027	0,00027
					703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0	1.012E-08	2.9E-10	2.9E-10
					1325	Формальдегид	0	0,0001177	0,0000031	0,0000031
					2732	Керосин	0	0,0028155	0,0000771	0,0000771
6037	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Неплотности оборудования т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	1	2	333	Дигидросульфид (Сероводород)	0	0,000300444	0,002589	0,002589
					616	Ксилол	0	0,00015533	0,001349	0,001349
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0	0,098326836	0,863970012	0,863970012
6039	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Технические работы т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	1	2	123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0	0,0021006	0,0011866	0,0011866
					143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0	0,0001568	0,0000059	0,0000059
					155	диНатрий карбонат	0	0,00004052	0,00015973	0,00015973

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

70

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
					301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	6,711E-08	8,7267E-06	8,7267E-06
					303	Аммиак	0	4,092E-07	5,32116E-05	5,32116E-05
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	1.1458E-07	1,48992E-05	1.48992E-05
					322	Серная кислота	0	0,0001617	0,000001781	0,000001781
					333	Дигидросульфид (Сероводород)	0	8.0203E-07	0,000104295	0,000104295
					349	Хлор	0	0,0015	0,005913	0,005913
					410	Метан	0	0,000057615	0,007492188	0,007492188
					616	Ксилол	0	0,03375	0,0729	0,0729
					639	1,2-Диметилбензол (о- Ксилол)	0	0,0589286	0,165	0,165
					938	1,1,1,2-Тetraфторэтан (Фреон 134-а)	0	0,00000165	0,0000521	0,0000521
					967	Пентафторэтан (Хладон-125)	0	0,00000087	0,0000276	0,0000276
					978	1,1,1-Трифторэтан (Фреон 143а)	0	0,00000074	0,0000233	0,0000233
					1051	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт)	0	0,0277778	0,05	0,05
					1071	Гидроксибензол (Фенол)	0	4,256E-08	0,000005534	0,000005534
					1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	0	0,0482143	0,135	0,135
					1325	Формальдегид	0	5,892E-08	7,66247E-06	7.66247E-06
					1728	Этантол (Этилмеркаптан)	0	2.95E-09	3,8312E-07	3.8312E-07
					2752	Уайт-спирит	0	0,08	0,096	0,096
					2881	Синтетические моющие средства «Ариэль», «Миф- Универсал», «Тайд»	0	0,0000942	0,000371336	0,000371336
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0	0,0000387	0,0000015	0,0000015
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0	0,0002	0,000288	0,000288
Площадка: 3 п. Кавказ Цех: 1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)										
1	Совокупн. точечных	Организованный источник (Судовые энергетические установки т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	4	22,6	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	191,993	0,8904037	0,867157	0,867157
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	31,1988	0,1446905	0,140913	0,140913
					328	Углерод (Сажа)	23,5922	0,1094136	0,1083929	0,1083929

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

71

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	90,4033	0,4192633	0,402688	0,402688
					337	Углерод оксид	216,677	1,0048815	0,983555	0,983555
					703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00016	7,6052E-07	8,0577E-07	8,0577E-07
					1325	Формальдегид	1,28167	0,005944	0,005614	0,005614
					2732	Керосин	30,6926	0,1423429	0,1373205	0,1373205
14	Совокупн. точечных	Организованный источник (Дыхательная арматура т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	2	18,6	333	Дигидросульфид (Сероводород)	46,7461	0,007138837	0,004544806	0,004544806
					616	Ксилол	20,5973	0,00314552	0,001989551	0,001989551
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	9892,47	1,510728976	0,942115144	0,942115144
15	Точечный	Организованный источник (Дыхательная арматура топливных танков т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	1	8,3	333	Дигидросульфид (Сероводород)	3,09889	0,000236594	6,8804E-06	6,8804E-06
					616	Ксилол	1,66012	0,000126747	3,6859E-06	3,6859E-06
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	1101,99	0,084134437	0,002446732	0,002446732
36	Совокупн. точечных	Организованный источник (Дыхательная арматура грузового судна т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	2	18,6	333	Дигидросульфид (Сероводород)	77,9258	0,007138837	0,004544806	0,004544806
					616	Ксилол	34,3357	0,00314552	0,001989551	0,001989551
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	16490,7	1,510728976	0,942115144	0,942115144
38	Точечный	Организованный источник (Камбуз т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	1	13,8	155	диНатрий карбонат	1,09158	0,0005	0,00045333	0,00045333
					303	Аммиак	0,00047	2,1667E-07	0,000261924	0,000261924
					1314	Пропаналь	0,00142	0,00000065	0,0007858	0,0007858
					1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота)	0,00378	1,73333E-06	0,002095392	0,002095392
					1819	Диметиламин	0,00095	4,3333E-07	0,000523848	0,000523848
6013	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Моторная лодка)	1	2	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0090182	0,0001926	0,0001926
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0014655	0,0000313	0,0000313

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

72

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
					328	Углерод (Сажа)	0	0,0005472	0,000012	0,000012
					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0	0,0030097	0,000063	0,000063
					337	Углерод оксид	0	0,00985	0,00021	0,00021
					703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпфен)	0	1,012E-08	2,2E-10	2,2E-10
					1325	Формальдегид	0	0,0001177	0,0000024	0,0000024
					2732	Керосин	0	0,0028155	0,00006	0,00006
6037	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Неплотности оборудования т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	1	2	333	Дигидросульфид (Сероводород)	0	0,000300444	0,001985	0,001985
					616	Ксилол	0	0,00015533	0,001035	0,001035
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0	0,098326836	0,662377009	0,662377009
Площадка: 4 п. Темрюк Цех: 1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)										
	Совокупн. точечных	Организованный источник (Судовые энергетические установки т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	4	22,6	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	191,993	0,8904037	0,321101	0,321101
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	31,1988	0,1446905	0,052179	0,052179
					328	Углерод (Сажа)	23,5922	0,1094136	0,040086	0,040086
					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	90,4033	0,4192633	0,149076	0,149076
					337	Углерод оксид	216,677	1,0048815	0,364125	0,364125
					703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00016	7,6052E-07	3,765E-07	3,765E-07
					1325	Формальдегид	1,28167	0,005944	0,0020817	0,0020817
					2732	Керосин	30,6926	0,1423429	0,0509166	0,0509166
4	Совокупн. точечных	Организованный источник (Дыхательная арматура т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	2	18,6	333	Дигидросульфид (Сероводород)	46,7461	0,007138837	0,001801976	0,001801976
					616	Ксилол	20,5973	0,00314552	0,00078877	0,00078877
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	9892,47	1,510728976	0,373434798	0,373434798
15	Точечный	Организованный источник (Дыхательная арматура топливных танков т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	1	8,3	333	Дигидросульфид (Сероводород)	3,09889	0,000236594	6,0244E-06	6,0244E-06
					616	Ксилол	1,66012	0,000126747	3,2274E-06	3,2274E-06

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

73

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

					2754	Углеводороды предельные С12-С19	1101,99	0,084134437	0,00214233	0,00214233
36	Совокупн. точечных	Организованный источник (Дыхательная арматура грузового судна т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	2	18,6	333	Дигидросульфид (Сероводород)	46,7461	0,007138837	0,001801976	0,001801976
					616	Ксилол	20,5973	0,00314552	0,00078877	0,00078877
					2754	Углеводороды предельные С12-С19	9892,47	1,510728976	0,373434798	0,373434798
38	Точечный	Организованный источник (Камбуз т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	1	13,8	155	диНатрий карбонат	1,09158	0,0005	0,000167535	0,000167535
					303	Аммиак	0,00047	2Д667Е-07	0,000096798	0,000096798
					1314	Пропаналь	0,00142	0,00000065	0,0002904	0,0002904
					1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота)	0,00378	1.73333Е-06	0,000774384	0,000774384
					1819	Диметиламин	0,00095	4.3333Е-07	0,000193596	0,000193596
6013	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Моторная лодка)	1	2	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0.0090182	0,0000688	0,0000688
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0014655	0,0000112	0,0000112
					328	Углерод (Сажа)	0	0,0005472	0,0000043	0,0000043
					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0	0,0030097	0,0000225	0,0000225
					337	Углерод оксид	0	0,00985	0,000075	0,000075
					703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0	1,012Е-08	8Е-11	8Е-11
					1325	Формальдегид	0	0,0001177	0,0000009	0,0000009
					2732	Керосин	0	0,0028155	0,0000214	0,0000214
6037	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Неплотности оборудования т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	1	2	333	Дигидросульфид (Сероводород)	0	0,000300444	0,000733	0,000733
					616	Ксилол	0	0,00015533	0,000382	0,000382
					2754	Углеводороды предельные С12-С19	0	0,098326836	0,244791503	0,244791503
Площадка: 5 п. Туапсе Цех: 1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)										
1	Совокупн. точечных	Организованный источник (Судовые энергетические установки т/х «ТИГРАН	4	22,6	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	191,993	0,8904037	0,057239	0,057239

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

74

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

МАРТИРОСЯН»)										
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	31,1988	0,1446905	0,009301	0,009301
					328	Углерод (Сажа)	23,5922	0,1094136	0,0071021	0,0071021
					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	90,4033	0,4192633	0,026484	0,026484
					337	Углерод оксид	216,677	1,0048815	0,064851	0,064851
					703	Бенз/а/пирен (3,4-Бснзпирен)	0,00016	7,6052E-07	5.259E-08	5,259E-08
					1325	Формальдегид	1,28167	0,005944	0,0003741	0,0003741
					2732	Керосин	30,6926	0,1423429	0,0091433	0,0091433
14	Совокупн.точечных	Организованный источник (Дыхательная арматура т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	2	18,6	333	Дигидросульфид (Сероводород)	46,7461	0,007138837	2,65773E-05	2.65773E-05
					616	Ксилол	20,5973	0,00314552	1,17509E-05	1,17509E-05
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	9892,47	1,510728976	0,005685433	0,005685433
15	Точечный	Организованный источник (Дыхательная арматура топливных танков т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	1	8,3	333	Дигидросульфид (Сероводород)	3,09889	0,000236594	5.6099E-06	5.6099E-06
					616	Ксилол	1,66012	0,000126747	3,0053E-06	3,0053E-06
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	1101,99	0,084134437	0,001994919	0,001994919
36	Совокупн.точечных	Организованный источник (Дыхательная арматура грузового судна т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	2	18,6	333	Дигидросульфид (Сероводород)	77,9258	0,007138837	2,65773 E-05	2.65773E-05
					616	Ксилол	34,3357	0,00314552	1,17509E-05	1,17509E-05
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	16490,7	1,510728976	0,005685433	0,005685433
38	Точечный	Организованный источник (Камбуз т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	1	13,8	155	диНатрий карбонат	1,09158	0,0005	0,000029565	0,000029565
					303	Аммиак	0,00047	2,1667E-07	0,000017082	0,000017082
					1314	Пропаналь	0,00142	0,00000065	0,00005125	0,00005125
					1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота)	0,00378	1,73333E-06	0,000136656	0,000136656
					1819	Димегиламин	0,00095	4,3333E-07	0,000034164	0,000034164

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

75

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

6013	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Моторная лодка)	1	2	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0090182	0,0000138	0,0000138
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0014655	0,0000022	0,0000022
					328	Углерод (Сажа)	0	0,0005472	0,0000009	0,0000009
					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0	0,0030097	0,0000045	0,0000045
					337	Углерод оксид	0	0,00985	0,000015	0,000015
					703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0	1,012E-08	2E-11	2E-11
					1325	Формальдегид	0	0,0001177	0,0000002	0,0000002
					2732	Керосин	0	0,0028155	0,0000043	0,0000043
6037	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Неплотности оборудования т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	1	2	333	Дигидросульфид (Сероводород)	0	0,000300444	0,000129	0,000129
					616	Ксилол	0	0,00015533	0,0000675	0,0000675
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0	0,098326836	0,043198501	0,043198501
Площадка: 6 п. Сочи Цех: 1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)										
И	Совокупн. точечных	Организованный источник (Судовые энергетические установки т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	4	22,6	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	191,993	0,8904037	0,057239	0,057239
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	31,1988	0,1446905	0,009301	0,009301
					328	Углерод (Сажа)	23,5922	0,1094136	0,0071021	0,0071021
					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	90,4033	0,4192633	0,026484	0,026484
					337	Углерод оксид	216,677	1,0048815	0,064851	0,064851
					703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00016	7,6052E-07	5.259E-08	5.259E-08
					1325	Формальдегид	1,28167	0,005944	0,0003741	0,0003741
					2732	Керосин	30,6926	0,1423429	0,0091433	0,0091433
14	Совокупн. точечных	Организованный источник (Дыхательная арматура т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	2	18,6	333	Дигидросульфид (Сероводород)	46,7461	0,007138837	2.65773E-05	2,65773E-05
					616	Ксилол	20,5973	0,00314552	1,17509E-05	1,7509E-05
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	9892,47	1,510728976	0,005685433	0,005685433
15	Точечный	Организованный источник (Дыхательная арматура топливных	1	8,3	333	Дигидросульфид (Сероводород)	3,09889	0,000236594	5,6099E-06	5,6099E-06

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

76

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
		танков т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»								
					616	Ксилол	1,66012	0,000126747	3,0053E-06	3,0053E-06
					2754	Углеводороды предельные С12- С19	1101,99	0,084134437	0,001994919	0,001994919
36	Совокупн. точечных	Организованный источник (Дыхательная арматура грузового судна т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	2	18,6	333	Дигидросульфид (Сероводород)	77,9258	0,007138837	2,65773E-05	2,65773E-05
					616	Ксилол	34,3357	0,00314552	1.17509E-05	1.17509E-05
					2754	Углеводороды предельные С12- С19	16490,7	1,510728976	0,005685433	0,005685433
38	Точечный	Организованный источник (Камбуз т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	1	13,8	155	диНатрий карбонат	1,09158	0,0005	0,000029565	0,000029565
					303	Аммиак	0,00047	2,1667E-07	0,000017082	0,000017082
					1314	Пронаналь	0,00142	0,00000065	0,00005125	0,00005125
					1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота)	0,00378	1,73333E-06	0,000136656	0,000136656
					1819	Диметиламин	0,00095	4,3333E-07	0,000034164	0,000034164
6013	Неорганизо- ванный	Неорганизованный источник (Моторная лодка)	1	2	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0090182	0,0000138	0,0000138
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0014655	0,0000022	0,0000022
					328	Углерод (Сажа)	0	0,0005472	0,0000009	0,0000009
					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0	0,0030097	0,0000045	0,0000045
					337	Углерод оксид	0	0,00985	0,000015	0,000015
					703	Бенз/а/пирей (3,4-Бензпирен)	0	1,012E-08	2E-11	2E-11
					1325	Формальдегид	0	0,0001177	0,0000002	0,0000002
					2732	Керосин	0	0,0028155	0,0000043	0,0000043
6037	Неорганизо- ванный	Неорганизованный источник (Неплотности оборудования т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	1	2	333	Дигидросульфид (Сероводород)	0	0,000300444	0,000129	0,000129
					616	Ксилол	0	0,00015533	0,0000675	0,0000675
					2754	Углеводороды предельные С12- С19	0	0,098326836	0,043198501	0,043198501

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

77

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Площадка: 7 п. Керчь Цех: 1 Плавередство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)

№	Совокупн. точечных	Организованный источник (Судовые энергетические установки т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	4	22,6	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	959,963	0,8904037	0,057239	0,057239
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	155,994	0,1446905	0,009301	0,009301
					328	Углерод (Сажа)	117,961	0,1094136	0,0071021	0,0071021
					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	452,017	0,4192633	0,026484	0,026484
					337	Углерод оксид	1083,38	1,0048815	0,064851	0,064851
					703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00082	7,6052E-07	5,259E-08	5,259E-08
					1325	Формальдегид	6,40835	0,005944	0,0003741	0,0003741
					2732	Керосин	153,463	0,1423429	0,0091433	0,0091433
4	Совокупн. точечных	Организованный источник (Дыхательная арматура т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	2	18,6	333	Дигидросульфид (Сероводород)	46,7461	0,007138837	2,65773E-05	2,65773E-05
					616	Ксилол	20,5973	0,00314552	1,17509E-05	1,17509E-05
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	9892,47	1,510728976	0,005685433	0,005685433
15	Точечный	Организованный источник (Дыхательная арматура топливных танков т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	1	8,3	333	Дигидросульфид (Сероводород)	3,09889	0,000236594	5,6099E-06	5,6099E-06
1					616	Ксилол	1,66012	0,000126747	3,0053E-06	3,0053E-06
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	1101,99	0,084134437	0,001994919	0,001994919
36	Совокупн. точечных	Организованный источник (Дыхательная арматура грузового судна т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	2	18,6	333	Дигидросульфид (Сероводород)	46,7461	0,007138837	2,65773E-05	2,65773E-05
					616	Ксилол	20,5973	0,00314552	1,17509E-05	1,17509E-05
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	9892,47	1,510728976	0,005685433	0,005685433
3	Точечный	Организованный источник (Камбуз т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	1	13,8	155	диНагрий карбонат	1,09158	0,0005	0,000029565	0,000029565
					303	Аммиак	0,00047	2,1667E-07	0,000017082	0,000017082

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

78

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

					1314	Пропаналь	0,00142	0,00000065	0,00005125	0,00005125
					1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота)	0,00378	1,73333E-06	0,000136656	0,000136656
					1819	Диметиламин	0,00095	4,3333E-07	0,000034164	0,000034164
6013	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Моторная лодка)	1	2	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0090182	0,0000138	0,0000138
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0014655	0,0000022	0,0000022
					328	Углерод (Сажа)	0	0,0005472	0,0000009	0,0000009
					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0	0,0030097	0,0000045	0,0000045
					337	Углерод оксид	0	0,00985	0,000015	0,000015
					703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0	1,012E-08	2E-11	2E-11
					1325	Формальдегид	0	0,0001177	0,0000002	0,0000002
					2732	Керосин	0	0,0028155	0,0000043	0,0000043
6037	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Неплотности оборудования т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)	1	2	333	Дигидросульфид (Сероводород)	0	0,000300444	0,000129	0,000129
					616	Ксилол	0	0,00015533	0,0000675	0,0000675
					2754	Углеводороды предельные C12- C19	0	0,098326836	0,043198501	0,043198501

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

79

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Таблица 4.1.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу т/х «Марина»

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)					Итого за год выброс вещества источником, т/год
					Код	Наименование	Концентрация, мг/м ³	Мощность выброса, г/с	Суммарные годовые (валовые) выбросы режима ИЗАВ, т/год	
Площадка: 1 п. Тамань Цех: 2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)										
1	Совокупн. точечных	Организованный источник (Судовые энергетические установки т/х «Марина»)	4	14,5	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,7566317	0,6409404	0,6409404
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,1229527	0,1041526	0,1041526
					328	Углерод (Сажа)	0	0,0743516	0,0925506	0,0925506
					330	Сера диоксид-Лпгидрид сернистый	0	0,3366345	0,28904	0,28904
					337	Углерод оксид	0	1,2261115	1,378157	1,378157
					703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0	9.2309E-07	8,6661E-07	8,6661E-07
					1325	Формальдегид	0	0,0062623	0,0038384	0,0038384
					2732	Керосин	0	0,1513994	0,0926423	0,0926423
4	Совокупн. точечных	Организованный источник (Дыхательная арматура т/х «Марица»)	10	9,5	333	Дигидросульфид (Сероводород)	38,4956	0,005880791	0,008117527	0,008117527
					616	Ксилол	17,0609	0,00260632	0,003554835	0,003554835
					2754	Углеводороды предельные 02-С19	8296,35	1,267395422	1,684656834	1,684656834
5	Точечный	Организованный источник (Дыхательная арматура топливных танков т/х)	1	7,4	333	Дигидросульфид (Сероводород)	5,77666	0,000457333	3,5948E-06	3.5948E-06

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

80

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

		«Марица»								
					616	Ксилол	3,09464	0,000245	1.9258E-06	1.9258E-06
					2754	Углеводороды предельные C12-09	2054,22	0,162631	0,001278338	0,001278338
					1325	Формальдегид	0	0,0001111	0,0000022	0,0000022
					2732	Керосин	0	0,0026583	0,0000557	0,0000557
602 6	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Неплотности оборудования т/х «Марица»)	1	2	333	Дигидросульфид (Сероводород)	0	0,00022971	0,000458162	0,000458162
					616	Ксилол	0	0,000118939	0,0002125	0,0002125
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0	0,075448551	0,113043942	0,113043942
Площадка: 2 п. Новороссийск Цех: 2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)										
1	Совокупи, точечных	Организованный источник (Судовые энергетические установки т/х «Марица»)	4	14,5	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	358,702	0,7566317	0,531482	0,531482
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	58,2891	0,1229527	0,0863662	0,0863662
					328	Углерод (Сажа)	35,2484	0,0743516	0,0764294	0,0764294
					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	159,591	0,3366345	0,23956	0,23956
					337	Углерод оксид	581,272	1,2261115	1,13922	1,13922
					703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00044	9,2309E-07	6,0236E-07	6,0236E-07
					1325	Формальдегид	2,96881	0,0062623	0,0031988	0,0031988
					2732	Керосин	71,775	0,1513994	0,077202	0,077202
2	Точечный	Организованный источник (Аварийный дизель-генератор т/х «Марица»)	1	11,5	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1559,77	0,0457778	0,002697	0,002697
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	253,463	0,0074389	0,0004383	0,0004383
					328	Углерод (Сажа)	94,6471	0,0027778	0,000168	0,000168

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

81

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	520,555	0,0152778	0,000882	0,000882
					337	Углерод окевд	1703,63	0,05	0,00294	0,00294
					703	Бсиз/а/пирсн (ЗД-Бсшпирен)	0,00341	0,0000001	3.14E-09	3,14E-09
					1325	Формальдегид	20,3482	0,0005972	0,0000335	0,0000335
					2732	Керосин	486,956	0,0142917	0,0008401	0,0008401
4	Совокупн. точечных	Организованный источник (Дыхательная арматура т/х «Марица»)	10	9,5	333	Дигдросульфид (Сероводород)	38,4956	0,005880791	0,007410753	0,007410753
					616	Ксилол	17,0609	0,00260632	0,003244847	0,003244847
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	8296,35	1,267395422	1,537254617	1,537254617
5	Точечный	Организованный источник (Дыхательная арматура топливных танков т/х «Марица»)	1	7,4	333	Дигдросульфид (Сероводород)	5,29204	0,000457333	3,3611E-06	3,3611E-06
					616	Ксилол	2,83502	0,000245	1,8006E-06	1,8006E-06
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	1881,89	0,162631	0,001195221	0,001195221
6	Точечный	Организованный источник (Дыхательная арматура масляного бака т/х «Марица»)	1	7,4	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и	12773,7	0,01625	0,00007335	0,00007335
25	Совокупн. точечных	Организованный источник (Дыхательная арматура грузового судна т/х «Марица»)	10	9,5	333	Дигдросульфид (Сероводород)	77,0197	0,005880791	0,007410753	0,007410753
					616	Ксилол	34,1345	0,00260632	0,003244847	0,003244847
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	16598,9	1,267395422	1,537254617	1,537254617

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

27	Точечный	Организованный источник (Камбуз т/х «Марица»)	1	8,7	155	диНатрий карбонат-	0,90965	0,0005	0,0005913	0,0005913
					303	Аммиак	0,00039	2,1667E-07	0,00034164	0,00034164
					1061	Этанол (Спирт этиловый)	2,69255	0,00148	0,0000244	0,0000244
					1314	Пропаналь	0,00118	0,00000065	0,0010249	0,0010249
					1317	Ацетальдегид	0,09697	0,0000533	0,0000009	0,0000009
					1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота)	0,00315	1,73333E-06	0,00273312	0,00273312
					1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,24251	0,0001333	0,0000022	0,0000022
					1819	Дим стал амин	0,00079	4,3333E-07	0,00068328	0,00068328
					3721	Пыль мучная	0,10425	0,0000573	0,0000009	0,0000009
600 3	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Моторная лодка)	1	2	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0085147	0,0001514	0,0001514
					304	Азот (11) оксид (Азота оксид)	0	0,0013836	0,0000246	0,0000246
					328	Углерод (Сажа)	0	0,0005167	0,0000094	0,0000094
					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0	0,0028417	0,0000495	0,0000495
					337	Углерод оксид	0	0,0093	0,000165	0,000165
					703	Бспз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0	9,56E-09	1,8E-10	1,8E-10
					1325	Формальдегид	0	0,0001111	0,0000019	0,0000019
					2732	Керосин	0	0,0026583	0,0000471	0,0000471
602 6	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Неплотности оборудования т/х «Марица»)	1	6,5	333	Дигидросульфид (Сероводород)	0	0,00022971	0,000381802	0,000381802
					616	Ксилол	0	0,000118939	0,000177084	0,000177084
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0	0,075448551	0,094203285	0,094203285

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

83

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

602 8	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Технические работы т/х «Марица»)	1	6,5	123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0	0,0018006	0,0003572	0,0003572
					143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0	0,0001568	0,0000028	0,0000028
					155	диНатрий карбонат	0	0,00004052	0,00015973	0,00015973
					301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	6,711E-08	8.7267E-06	8,7267E-06
					303	Аммиак	0	4,092E-07	5,32116E-05	5,32116E-05
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	1,1458E-07	1.48992E-05	1.48992E-05
					322	Серная кислота	0	0,0000391	0,0000125	0,0000125
					333	Дигидросульфид (Сероводород)	0	8,0203E-07	0,00004295	0,000104295
					349	Хлор	0	0,0015	0,005913	0,005913
					410	Метан	0	0,000057615	0,007492188	0,007492188
					616	Ксилол	0	0,0855	0,171	0,171
					621	Метилбензол (Толуол)	0	0,0260044	0,041607	0,041607
					639	1,2-Диметилбензол (о-Ксилол)	0	0,0628571	0,088	0,088
					938	1,1,1,2-Тетрафторэтан (Фреон 134-а)	0	0,00000129	0,0000406	0,0000406
					967	Пентафторэтан (Хладон-125)	0	0,00000025	0,0000078	0,0000078
					978	1,1,1 - Трифторэтан (Фреон 143а)	0	0,00000021	0,0000066	0,0000066

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

84

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

					1051	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт)	0	0,035	0,014	0,014
					1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0	4.256E-08	0,000005534	0,000005534
					1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	0	0,0514286	0,072	0,072
					1210	Бутилацетат	0	0,0050669	0,008107	0,008107
					1325	Формальдегид	0	5,892E-08	7,66247E-06	7,66247E-06
					1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0	0,0108038	0,017286	0,017286
					1728	Этангиол (Этилмеркаптан)	0	2,95E-09	3.8312E-07	3.8312E-07
					2752	Уайт-спирит	0	0,145	0,174	0,174
					2881	Синтетические моющие средства «Ариэль», «Миф- Универсал», «Тайд»	0	0,0000942	0,000371336	0,000371336
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0	0,0000387	0,0000007	0,0000007
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0	0,0002	0,000144	0,000144
Площадка: 3 п. Кавказ Цех: 2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)										
1	Совокупн. точечных	Организованный источник (Судовые энергетические установки т/х «Марица»)	4	14,5	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	358,702	0,7566317	0,4064258	0,4064258
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	58,2891	0,1229527	0,0660445	0,0660445
					328	Углерод (Сажа)	35,2484	0,0743516	0,0587541	0,0587541

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

85

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	159,591	0,3366345	0,183308	0,183308
					337	Углерод оксид	581,272	1,2261115	0,874651	0,874651
					703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00044	9,2309E-07	4,7281E-07	4,7281E-07
					1325	Формальдегид	2,96881	0,0062623	0,0024307	0,0024307
					2732	Керосин	71,775	0,1513994	0,0586652	0,0586652
4	Совокупн. точечных	Организованный источник (Дыхательная арматура т/х «Марица»)	10	9,5	333	Дшндросульфид (Сероводород)	38,4956	0,005880791	0,006122652	0,006122652
					616	Ксилол	17,0609	0,00260632	0,002680633	0,002680633
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	8296,35	1,267395422	1,269738427	1,269738427
5	Точечный	Организованный источник (Дыхательная арматура топливных танков т/х «Марица»)	1	7,4	333	Дигидросульфид (Сероводород)	5,29204	0,000457333	3,0803E-06	3,0803E-06
					616	Ксилол	2,83502	0,000245	1,6502E-06	1,6502E-06
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	1881,89	0,162631	0,00109537	0,00109537
25	Совокупн. точечных	Организованный источник (Дыхательная арматура грузового судна т/х «Марица»)	10	9,5	333	Дигидросульфид (Сероводород)	77,0197	0,005880791	0,006122652	0,006122652
					616	Ксилол	34,1345	0,00260632	0,002680633	0,002680633
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	16598,9	1,267395422	1,269738427	1,269738427
27	Точечный	Организованный источник (Камбуз т/х «Марица»)	1	8,7	155	диНатрий карбонат	0,90965	0,0005	0,000449388	0,000449388
					303	Аммиак	0,00039	2,1667E-07	0,000259646	0,000259646
					1061	Этанол (Спирт этиловый)	2,69255	0,00148	0,0000178	0,0000178
					1314	Пропаналь	0,00118	0,00000065	0,0007789	0,0007789

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

86

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

					1317	Ацетальдегид	0,09697	0,0000533	0,0000006	0,0000006
					1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота)	0,00315	1,73333E-06	0,002077171	0,002077171
					1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,24251	0,0001333	0,0000016	0,0000016
					1819	Диметиламин	0,00079	4,3333E-07	0,000519293	0,000519293
					3721	Пыль мучная	0,10425	0,0000573	0,0000007	0,0000007
600 3	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Моторная лодка)	1	2	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0085147	0,0001101	0,0001101
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0013836	0,0000179	0,0000179
					328	Углерод (Сажа)	0	0,0005167	0,0000069	0,0000069
					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0	0,0028417	0,000036	0,000036
					337	Углерод оксид	0	0,0093	0,00012	0,00012
					703	Бснз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0	9.56E-09	1.3E-10	1,3E-10
					1325	Формальдегид	0	0,0001111	0,0000014	0,0000014
					2732	Керосин	0	0,0026583	0,0000343	0,0000343
602 6	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Неплотности оборудования т/х «Марица»)	1	6,5	333	Дигидросульфид (Сероводород)	0	0,00022971	0,00029017	0,00029017
					616	Ксилол	0	0,000118939	0,000134584	0,000134584
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0	0,075448551	0,071594496	0,071594496
Площадка: 4 п. Темрюк Цех: 2 Плавсредство 2 (МАРИНЦА)										
1	Совокупн. точечных	Организованный источник (Судовые энергетические установки т/х «Марица»)	4	14,5	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	358,702	0,7566317	0,175843	0,175843
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	58,2891	0,1229527	0,0285744	0,0285744

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

87

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

					328	Углерод (Сажа)	35,2484	0,0743516	0,0251281	0,0251281
					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	159,591	0,3366345	0,0792	0,0792
					337	Углерод оксид	581,272	1,2261115	0,375118	0,375118
					703	Бенз/а/пирен (3,4-Бснзпирсн)	0,00044	9,2309E-07	2.1404E-07	2.1404E-07
					1325	Формальдегид	2,96881	0,0062623	0,0010662	0,0010662
					2732	Керосин	71,775	0,1513994	0,0257341	0,0257341
4	Совокупн. точечных	Организованный источник (Дыхательная арматура т/х «Марина»)	10	9,5	333	Дигидросульфид (Сероводород)	38,4956	0,005880791	0,00264226	0,00264226
					616	Ксилол	17,0609	0,00260632	0,001156852	0,001156852
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	8296,35	1,267395422	0,547979522	0,547979522
5	Точечный	Организованный источник (Дыхательная арматура топливных танков т/х «Марица»)	1	7,4	333	Дигидросульфид (Сероводород)	4,76284	0,0004116	0,000002543	0,000002543
					616	Ксилол	2,55152	0,0002205	1.3623E-06	1,3623E-06
					2754	Углеводороды предельные C12-C1	1693,7	0,1463679	0,000904309	0,000904309
25	Совокупн. точечных	Организованный источник (Дыхательная арматура грузового судна т/х «Марица»)	10	9,5	333	Дигидросульфид (Сероводород)	77,0197	0,005880791	0,00264226	0,00264226
					616	Ксилол	34,1345	0,00260632	0,001156852	0,001156852
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	16598,9	1,267395422	0,547979522	0,547979522
27	Точечный	Организованный источник (Камбуз т/х «Марица»)	1	8,7	155	диНатрий карбонат	0,90965	0,0005	0,0001971	0,0001971
					303	Аммиак	0,00039	2,1667E-07	0,00011388	0,00011388
					1061	Этанол (Спирт этиловый)	2,69255	0,00148	0,0000078	0,0000078

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

88

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

					1314	Пропаналь	0,00118	0,00000065	0,0003416	0,0003416
					1317	Ацетальдегид	0,09697	0,0000533	0,0000003	0,0000003
					1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота)	0,00315	1.73333E-06	0,00091104	0,00091104
					1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,24251	0,0001333	0,0000007	0,0000007
					1819	Диметиламин	0,00079	4,3333E-07	0,00022776	0,00022776
					3721	Пыль мучная	0,10425	0,0000573	0,0000003	0,0000003
600 3	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Моторная лодка)	1	2	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0085147	0,0000413	0,0000413
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0013836	0,0000067	0,0000067
					328	Углерод (Сажа)	0	0,0005167	0,0000026	0,0000026
					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0	0,0028417	0,0000135	0,0000135
					337	Углерод оксид	0	0,0093	0,000045	0,000045
					703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензопирен)	0	9,56E-09	5E-11	5E-11
					1325	Формальдегид	0	0,0001111	0,0000005	0,0000005
					2732	Керосин	0	0,0026583	0,0000129	0,0000129
602 6	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Неплотности оборудования т/х «Марица»)	1	6,5	333	Дигидросульфид (Сероводород)	0	0,00022971	0,000127267	0,000127267
					616	Ксилол	0	0,000118939	0,000059	0,000059
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0	0,075448551	0,031401095	0,031401095

Площадка: 5 п. Туапсе Цех: 2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

89

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1	Совокупн. точечных	Организованный источник (Судовые энергетические установки т/х «Марина»)	4	14,5	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	358,702	0,7566317	0,0070334	0,0070334
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	58,2891	0,1229527	0,0011431	0,0011431
					328	Углерод (Сажа)	35,2484	0,0743516	0,0010049	0,0010049
					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	159,591	0,3366345	0,003168	0,003168
600 3	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Моторная лодка)	1	2	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0085147	0,0000413	0,0000413
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0013836	0,0000067	0,0000067
					328	Углерод (Сажа)	0	0,0005167	0,0000026	0,0000026
					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0	0,0028417	0,0000135	0,0000135
					337	Углерод оксид	0	0,0093	0,000045	0,000045
					703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензопирен)	0	9,56E-09	5E-11	5E-11
					1325	Формальдегид	0	0,0001111	0,0000005	0,0000005
					2732	Керосин	0	0,0026583	0,0000129	0,0000129
602 6	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Неплотности оборудования т/х «Марица»)	1	6,5	333	Дигидросульфид (Сероводород)	0	0,00022971	0,000127267	0,000127267
					616	Ксилол	0	0,000118939	0,000059	0,000059
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0	0,075448551	0,031401095	0,031401095
Площадка: 5 п. Туапсе Цех: 2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)										

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

90

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1	Совокупн. точечных	Организованный источник (Судовые энергетические установки т/х «Марица»)	4	14,5	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	358,702	0,7566317	0,0070334	0,0070334
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	58,2891	0,1229527	0,0011431	0,0011431
					328	Углерод (Сажа)	35,2484	0,0743516	0,0010049	0,0010049
					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	159,591	0,3366345	0,003168	0,003168
					1061	Этанол (Спирт этиловый)	2,69255	0,00148	0,0000003	0,0000003
					1314	Пропаналь	0,00118	0,00000065	0,00001367	0,00001367
					1317	Ацетальдегид	0,09697	0,0000533	0,000000012	0,000000012
					1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота)	0,00315	1,73333E-06	3,64416E-05	3,64416E-05
					1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,24251	0,0001333	0,00000003	0,00000003
					1819	Диметиламин	0,00079	4,3333E-07	9,1104E-06	9,1104E-06
					3721	Пыль мучная	0,10425	0,0000573	1,29E-08	1,29E-08
600 3	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Моторная лодка)	1	2	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0085147	0,0000014	0,0000014
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0013836	0,0000002	0,0000002
					328	Углерод (Сажа)	0	0,0005167	0,0000001	0,0000001
					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0	0,0028417	0,0000005	0,0000005
					337	Углерод оксид	0	0,0093	0,0000015	0,0000015
					703	Бенз/а/пирсен (3,4-Бснзпирсен)	0	9,56E-09	2,00E-12	2,00E-12

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

91

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

					1325	Формальдегид	0	0,0001111	1,71E-08	1,71E-08
					2732	Керосин	0	0,0026583	0,0000004	0,0000004
602 6	Неорганизо- ванный	Неорганизованный источник (Неплотности оборудования т/х «Марица»)	1	6,5	333	Дигидросульфид (Сероводород)	0	0,00022971	0,00000509	0,00000509
					616	Ксилол	0	0,000118939	0,00000236	0,00000236
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0	0,075448551	0,001256044	0,001256044
Площадка: 6 п. Сочи Цех: 2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)										
1	Совокупн. точечных	Организованный источник (Судовые энергетические установки т/х «Марица»)	4	14,5	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	358,702	0,7566317	0,0070334	0,0070334
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	58,2891	0,1229527	0,0011431	0,0011431
					328	Углерод (Сажа)	35,2484	0,0743516	0,0010049	0,0010049
					330	Сера диоксид-Лнгидрид сернистый	159,591	0,3366345	0,003168	0,003168
					337	Углерод оксид	581,272	1,2261115	0,0150046	0,0150046
					703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00044	9,2309E-07	8,57E-09	8,57E-09
					1325	Формальдегид	2,96881	0,006262	0,0000427	0,0000427
					2732	Керосин	71,775	0,1513994	0,0010294	0,0010294
4	Совокупн. точечных	Организованный источник (Дыхательная арматура т/х «Марица»)	10	9,5	333	Дигидросульфид (Сероводород)	38,4956	0,005880791	0,000101467	0,000101467
					616	Ксилол	17,0609	0,00260632	4,44093 E-05	4,44093E-05
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	8296,35	1,267395422	0,021019716	0,021019716
5	Точечный	Организованный источник (Дыхательная арматура топливных танков т/х «Марица»)	1	7,4	333	Дигидросульфид (Сероводород)	5,29204	0,000457333	2,2078E-06	2.2078E-06
					616	Ксилол	2,83502	0,000245	1Д828E-06	1.1828E-06

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

92

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

					2754	Углеводороды предельные C12-C19	1881,89	0,162631	0,000785119	0,000785119
25	Совокупн. точечных	Организованный источник (Дыхательная арматура грузового судна т/х «Марица»)	10	9,5	333	Дигидросульфид (Сероводород)	77,0197	0,005880791	0,000101467	0,000101467
					616	Ксилол	34,1345	0,00260632	4,44093E-05	4,44093E-05
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	16598,9	1,267395422	0,021019716	0,021019716
27	Точечный	Организованный источник (Камбуз т/х «Марица»)	1	8,7	155	диНатрий карбонат	0,90965	0,0005	0,000007884	0,000007884
					303	Аммиак	0,00079	4,3334E-07	9,1104E-06	9,1104E-06
					1061	Этанол (Спирт этиловый)	2,69255	0,00148	0,0000003	0,0000003
					1314	Пропаналь	0,00237	0,0000013	0,00002734	0,00002734
					1317	Ацетальдегид	0,09697	0,0000533	0,000000012	0,000000012
					1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота)	0,00631	3.46666E-06	7,28832E-05	7,28832E-05
					1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,24251	0,0001333	0,00000003	0,00000003
					1819	Диметиламин	0,00158	8.6666E-07	1,82208E-05	1.82208E-05
					3721	Пыль мучная	0,10425	0,0000573	1,29E-08	1.29E-08
600 3	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Моторная лодка)	1	2	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0085147	0,0000014	0,0000014
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0013836	0,0000002	0,0000002
					328	Углерод (Сажа)	0	0,0005167	0,0000001	0,0000001
					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0	0,0028417	0,0000005	0,0000005
					337	Углерод оксид	0	0,0093	0,0000015	0,0000015

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

93

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

					703	Бенз/а/тпфен (3,4-Бензпирен)	0	9,56E-09	2,00E-12	2,00E-12
					1325	Формальдегид	0	0,0001111	1,71E-08	1,71E-08
					2732	Керосин	0	0,0026583	0,0000004	0,0000004
602 6	Неорганизо- ванный	Неорганизованный источник (Неплотности оборудования т/х «Марица»)	1	6,5	333	Дигидросульфид (Сероводород)	0	0,00022971	0,00000509	0,00000509
					616	Ксилол	0	0,000118939	0,00000236	0,00000236
					2754	Углеводороды предельные C12- C19	0	0,075448551	0,001256044	0,001256044
Площадка: 7 п. Керчь Цех: 2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)										
I	Совокупн. точечных	Организованный источник (Судовые энергетические установки т/х «Марица»)	4	14,5	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	358,702	0,7566317	0,0070334	0,0070334
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	58,2891	0,1229527	0,0011431	0,0011431
					328	Углерод (Сажа)	35,2484	0,0743516	0,0010049	0,0010049
					330	Сера диоксид- Ангидрид сернистый	159,591	0,3366345	0,003168	0,003168
					337	Углерода оксид	581,272	1,2261115	0,0150046	0,0150046
					703	Бенз/а/пирсн (3,4-Бензпирсн)	0,00044	9,2309E-07	8,57E-09	8,57E-09
					1325	Формальдегид	2,96881	0,0062623	0,0000427	0,0000427
					2732	Керосин	71,775	0,1513994	0,0010294	0,0010294
4	Совокупн. точечных	Организованный источник (Дыхательная арматура т/х «Марица»)	10	9,5	333	Дигидросульфид (Сероводород)	38,4956	0,005880791	0,000101467	0,000101467
					616	Ксилол	17,0609	0,00260632	4,44093E-05	4,44093E-05
					2754	Углеводороды предельные C12- C19	8296,35	1,267395422	0,021019716	0,021019716
5	Точечный	Организованный источник (Дыхательная арматура топливных танков т/х «Марица»)	1	7,4	333	Дигидросульфид (Сероводород)	5,29204	0,000457333	2,2078E-06	2,2078E-06

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

94

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

					616	Ксилол	2,83502	0,000245	1.1828E-06	1.1828E-06
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	1881,89	0,162631	0,000785119	0,000785119
25	Совокупн. точечных	Организованный источник (Дыхательная арматура грузового судна т/х «Марица»)	10	9,5	333	Дигидросульфид (Сероводород)	77,0197	0,005880791	0,000101467	0,000101467
					616	Ксилол	34,1345	0,00260632	4,44093E-05	4,44093E-05
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	16598,9	1,267395422	0,021019716	0,021019716
27	Точечный	Организованный источник (Камбуз т/х «Марица»)	1	8,7	155	диНатрий карбонат	0,90965	0,0005	0,000007884	0,000007884
					1061	Этанол (Спирт этиловый)	2,69255	0,00148	0,0000003	0,0000003
					1317	Ацетальдегид	0,09697	0,0000533	0,000000012	0,000000012
					1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,24251	0,0001333	0,00000003	0,00000003
					3721	Пыль мучная	0,10425	0,0000573	1.29E-08	1,29E-08
600 3	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Моторная лодка)	1	2	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0085147	0,0000014	0,0000014
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0013836	0,0000002	0,0000002
					328	Углерод (Сажа)	0	0,0005167	0,0000001	0,0000001
					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0	0,0028417	0,0000005	0,0000005
					337	Углерода оксид	0	0,0093	0,0000015	0,0000015
					703	Берз/а/пирен (3,4-Бензапирен)	0	9,56E-03	2,00E-12	2,00E-12
					1325	Формальдегид	0	0,0001111	1,71E-08	1,71E-09
					2732	Кероин	0	0,0026583	0,0000004	0,0000004
602 6	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Неплотности)	1	6,5	333	Дигидросульфид (Сероводород)	0	0,00022971	0,00000509	0,00000509

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

95

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

		оборудования т/х «Марица»								
					616	Ксилол	0	0,000118939	0,00000236	0,00000236
					2754	Углеводороды предельные С 12- С19	0	0,075448551	0,001256044	0,001256044

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

4.1.3 Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

При осуществлении планируемой деятельности ООО «ЭРА» предусмотрены следующие мероприятия по соблюдению требований экологической безопасности и снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

- осуществление технологических операций по перевалке грузов строго в соответствии с РТК, разработанными для каждой группы переваливаемых грузов;
- соблюдение требований экологической безопасности в морских портах, установленных обязательными постановлениями;
- все операции с нефтепродуктами осуществляются при обязательной постановке боновых заграждений на весь период проведения грузовых операций;
- использование судов, имеющих свидетельства о соответствии судов требованиям МАРПОЛ 73/78 и Сертификаты Морского Регистра;
- применение для перекачки насосов с герметичными уплотнениями;
- применение герметичной арматуры (трубопроводы, шланги, коллекторы, рукава, муфты);
- материал оборудования, арматуры, трубопроводов, прокладочных материалов выбран в зависимости от свойств транспортируемой среды и ее рабочих параметров;
- выполнение трубопроводов из бесшовных труб с минимальным количеством фланцевых соединений;
- применение запорных устройств со временем срабатывания не более 300 с.

4.2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

4.2.1 Оценка шумового воздействия

Оценка шумового воздействия при осуществлении планируемой хозяйственной деятельности ООО «ЭРА» проводилась с учетом рекомендаций, изложенных в своде правил СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003», а также в МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».

Согласно санитарным нормам [СанПин 2.1.3685-21 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»] нормируемыми параметрами постоянного шума являются уровни звукового давления L, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
			Оценка воздействия на окружающую среду					
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				

4000; 8000 Гц. Для ориентировочной оценки допускается использовать уровни звука L(A), дБА.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука LAэкв., дБА, и максимальные уровни звука L(Амакс.), дБА.

Оценка непостоянного шума на соответствие допустимым уровням должна проводиться одновременно по эквивалентному и максимальному уровням звука. Превышение одного из показателей должно рассматриваться как несоответствие настоящим санитарным нормам.

Значения нормируемых параметров шума в октавных полосах частот, эквивалентных и максимальных уровней шума на селитебной территории (территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов) приняты по данным таблицы 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2.

Время суток	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентные уровни звука L(Аэкв.), дБа	Максимальные уровни звука L(Амакс.), дБа
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
с 7 до 23 ч	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
с 23 до 7 ч	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Характеристика источников акустического воздействия на планируемый период хозяйственной деятельности

При осуществлении планируемой хозяйственной деятельности ООО «ЭРА» источниками шумового воздействия являются двигатели морского транспорта и насосное оборудование, используемое при выполнении погрузочно-разгрузочных работ.

Расчет шума от движения грузового транспорта выполнен в соответствии с СП 276.1325800.2016 Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков.

Источниками шумового воздействия на суда являются:

- энергетические установки, включающие главные и вспомогательные двигатели, дизель-генераторы, редукторы, гребные электромоторы и др.;
- ходовые винты;
- системы вентиляции и кондиционирования воздуха;
- вспомогательные механизмы и оборудование (насосы, компрессоры, электрические преобразователи и т.д.).

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						98

Шумовые характеристики судов приняты на основании таблицы 22 Справочника проектировщика «Защита от шума в градостроительстве», М.: Стройиздат, 1993 г. и представлены в таблице 4.2.1.

Перевалка жидких химических грузов осуществляется насосными агрегатами через сертифицированные трубопроводы ООО «ЭРА». Для каждого вида продукта предусмотрен свой комплект сливных рукавов и насосов. Насосный агрегат представляет собой два, обычно параллельно работающих, самовсасывающих вихревых насоса. Шумовые характеристики насосов и значения уровней звука приняты справочной литературы в области акустики и приведены в таблице 4.2.1.

Шумовые характеристики источников акустического воздействия и значения уровней звука приведены в таблице 4.2.1 и Приложении 5.

Таблица 4.2.1 – Значения уровней звука источников шума

Наименование	Уровень звуковой мощности в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								L _A , дБА	L _{Amax} , дБА
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
<i>Причалы и рейдовые районы порта Темрюк</i>										
СЭУ судна ИШ №№ 22-25	52,0	72,0	52,0	72,0	52,0	72,0	52,0	72,0	52,0	72,0
Насосное оборудование ИШ №№ 26-29	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80,0	-
<i>Рейдовые районы порта Кавказ</i>										
СЭУ судов ИШ №№ 30-36	52,0	72,0	52,0	72,0	52,0	72,0	52,0	72,0	52,0	72,0
Насосное оборудование ИШ №№ 37-43	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80,0	-
<i>Причалы и рейдовые районы порта Тамань</i>										
СЭУ судов ИШ №№ 44-46	52,0	72,0	52,0	72,0	52,0	72,0	52,0	72,0	52,0	72,0
Насосное оборудование ИШ №№ 47-49	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80,0	-
<i>Рейдовые районы порта Керчь</i>										
СЭУ судов ИШ №№ 30-36	52,0	72,0	52,0	72,0	52,0	72,0	52,0	72,0	52,0	72,0
Насосное оборудование ИШ №№ 37-43	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80,0	-
<i>Причалы и рейдовые районы порта Новороссийск</i>										
СЭУ судов ИШ №№ 50-51	52,0	72,0	52,0	72,0	52,0	72,0	52,0	72,0	52,0	72,0
Насосное оборудование ИШ № 52	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80,0	-
<i>Причалы и рейдовые районы порта Туапсе</i>										
СЭУ судов ИШ №№ 50-51	52,0	72,0	52,0	72,0	52,0	72,0	52,0	72,0	52,0	72,0
Насосное оборудование ИШ № 52	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80,0	-
<i>Причалы и рейдовые районы порта Сочи</i>										
СЭУ судов ИШ №№ 50-51	52,0	72,0	52,0	72,0	52,0	72,0	52,0	72,0	52,0	72,0
Насосное оборудование ИШ № 52	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80,0	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Всего при бункеровке судов на причалах и рейдовых стоянках порта Темрюк выявлено и учтено 6 источников шума, из них 3 источника непостоянного шума, 3 источника постоянного шума.

Всего при бункеровке судов на рейдовых стоянках порта Керчь выявлено и учтено 6 источников шума, из них 3 источника непостоянного шума, 3 источника постоянного шума.

Всего при бункеровке судов на рейдовых стоянках порта Кавказ выявлено и учтено 6 источников шума, из них 3 источника непостоянного шума, 3 источника постоянного шума.

Всего при бункеровке судов на причалах и рейдовых стоянках порта Тамань выявлено и учтено 6 источников шума, из них 3 источника непостоянного шума, 3 источника постоянного шума.

Всего при бункеровке судов на причалах и рейдовых стоянках порта Новороссийск выявлено и учтено 6 источников шума, из них 3 источника непостоянного шума, 3 источника постоянного шума.

Всего при бункеровке судов на причалах и рейдовых стоянках порта Туапсе выявлено и учтено 6 источников шума, из них 3 источника непостоянного шума, 3 источника постоянного шума.

Всего при бункеровке судов на причалах порта Сочи выявлено и учтено 6 источников шума, из них 3 источника непостоянного шума, 3 источника постоянного шума.

Результаты расчетов уровней шума

Для оценки шумового воздействия были выполнены акустические расчеты с помощью программного комплекса «Эколог-Шум» версия 2.4, разработанного ООО «Фирма «Интеграл».

Для источников, расположенных выше отметки поверхности земли, высота подъема определяется высотой источника, пространственный угол равен 4 π. Для источников шума, расположенных на акватории (морские суда), высота подъема источника задается равной -1,00 м, пространственный угол равен π.

Расчеты акустического воздействия проводились для 7 площадок:

Площадка № 1 – причалы порта и внешний рейд Темрюк;

Площадка № 2 – РПР 2,3 порта Кавказ;

Площадка № 3 – рейдовый перегрузочный район №471 порта Керчь;

Площадка № 4 – причалы порта Тамань;

Площадка № 5 – причалы порта Новороссийск;

Площадка № 6 – рейдовый район № 415 порта Новороссийск;

Площадка № 7 – причалы порта Туапсе;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Площадка № 8 – причалы порта Сочи.

Выбор расчетных точек производился с учетом пространственной ориентации, наибольшей степени шумового воздействия источников, минимальных расстояний до расчетных точек, а также минимального экранирования шума на путях его распространения.

В соответствии с СП 51.13330.2011 «Актуализированная редакция СНиП 23-03- 2003 «Защита от шума» расчетные точки на границе санитарно-защитной зоны, а также на территории жилой застройки выбраны на высоте 1,5 м от земли.

Таблица 4.2.2 – Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Расстояние от мест перегрузки, м
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
<i>причалы порта Темрюк</i>					
1	на границе ориентировочной СЗЗ	4276.50	4059.50	1.50	1000
2	на границе ориентировочной СЗЗ	5141.00	3499.00	1.50	1000
3	на границе ориентировочной СЗЗ	5748.00	2495.00	1.50	1000
4	на границе ориентировочной СЗЗ	5362.50	1630.50	1.50	1000
5	на границе ориентировочной СЗЗ	4580.00	1420.50	1.50	1000
6	на границе ориентировочной СЗЗ	3727.50	2027.50	1.50	1000
7	на границе ориентировочной СЗЗ	3179.00	2927.00	1.50	1000
8	на границе ориентировочной СЗЗ	3400.50	3674.50	1.50	1000
9	на границе жилой застройки (Голубицкая)	2391.50	3116.00	1.50	1700
<i>внешний рейд порта Темрюк</i>					
1	на границе жилой застройки (Голубицкая)	2391.50	3116.00	1.50	1600
<i>РПП 2,3 порта Кавказ</i>					
1	на границе охранной зоны (мыс Тузла)	32969.50	21568.00	1.50	5000
2	на границе жилой застройки (пос. Волна)	41296.00	13584.00	1.50	9000
<i>перезгрузочный район №471 Керчь</i>					
1	на границе жилой застройки (пос. Чушка)	38847.50	37335.00	1.50	4500
<i>рейдовые стоянки порта Тамань</i>					
1	на границе жилой застройки (пос. Волна)	8531.50	5682.50	1.50	4000
<i>причалы порта Новороссийск</i>					
1	на границе жилой застройки (ул. Портовая)	1794.50	1940.00	1.50	320
<i>рейдовый район № 415 порта Новороссийск</i>					
1	на границе охранной зоны (пос. Кабардинка)	6346.50	974.00	1.50	500
2	на границе охранной зоны (пос. Кабардинка)	6668.50	1074.00	1.50	500
3	на границе охранной зоны (пос. Кабардинка)	6963.00	1270.50	1.50	500
<i>причалы порта Туапсе</i>					
1	на границе жилой зоны	675.50	339.00	1,5	500
2	на границе жилой зоны	709.00	425.00	1,5	500
3	на границе жилой зоны, на границе СЗЗ	427.50	654.60	1,5	500
4	на границе жилой зоны, на границе СЗЗ	395.50	682.60	1,5	500
5	на границе жилой зоны, на границе СЗЗ	362.90	709.20	1,5	500
6	на границе жилой зоны	665.86	494.85	1,5	500
<i>причалы порта Сочи</i>					
1	на границе ориентировочной СЗЗ	844,50	1192,00	1,5	500
2	на границе ориентировочной СЗЗ	870,50	1120,50	1,5	500
3	на границе ориентировочной СЗЗ	972,50	953,00	1,5	500
4	на границе ориентировочной СЗЗ	998,00	857,00	1,5	500
5	на границе ориентировочной СЗЗ	1079,00	710,50	1,5	500

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Прогнозируемые уровни шумового воздействия в расчетных точках на ближайшей селитебной застройке и ориентировочной СЗЗ представлены в таблице 4.2.3.

Таблица 4.2.3 – Результаты расчёта уровней звука в расчетных точках

Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,экв	La,макс
N	Название											
<i>причалы порта Темрюк</i>												
1	на границе СЗЗ	3,4	6,3	20,1	0,4	20,9	0	8,1	0	0	18,40	26,60
2	на границе СЗЗ	6,5	9,9	21,6	5	22,6	0	11,3	0	0	20,40	28,50
3	на границе СЗЗ	11,2	11,9	26,2	6,7	25,8	0	9,8	0	0	23,20	27,70
4	на границе СЗЗ	15,8	14,2	24,1	0,7	19,8	0	6,3	0	0	17,60	25,50
5	на границе СЗЗ	13,6	14	26,1	8,9	25,8	0	9,4	0	0	23,00	31,10
6	на границе СЗЗ	7,9	10,2	21,2	7	22	0	10,2	0	0	19,70	33,10
7	на границе СЗЗ	0,4	6,3	19,9	0,6	20,6	0	7,4	0	0	18,10	26,90
8	на границе СЗЗ	21,3	22,2	32,2	18,8	31,7	9,6	16,8	0	0	29,20	38,00
9	на границе жилой застройки (Голубицкая)	0	0	15,1	0	14,7	0	0	0	0	11,50	20,60
<i>внешний рейд порта Темрюк</i>												
1	на границе жилой застройки (Голубицкая)	26,4	26,1	34,2	12,1	25,6	0	0	0	0	23,90	23,90
<i>РПП 2,3 порта Кавказ,</i>												
1	мыс Тузла	10,4	12,8	0	0	0	0	0	0	0	0,00	10,40
2	пос. Волна	0	6,4	0	0	0	0	0	0	0	0,00	10,40
<i>перезгрузочный район №471 Керчь</i>												
1	на границе жилой застройки (пос. Чущка)	13,2	15,8	3,3	0	0	0	0	0	0	0,00	10,40
<i>рейдовые стоянки порта Тамань</i>												
1	на границе жилой застройки (пос. Волна)	16,9	19,6	23,6	18,5	12,5	3,6	0	0	0	14,20	31,60
<i>причалы порта Новороссийск</i>												
1	на границе жилой застройки (ул. Портовая)	31,6	34,6	24,9	18	10,3	4,8	0	0	0	14,90	32,00
<i>рейдовый район № 416 порта Новороссийск</i>												
1	на границе охранной зоны (пос. Кабардинка)	25,4	28,3	33,1	29,6	26	24,7	17,3	0	0	28,70	45,50
2	на границе охранной зоны (пос. Кабардинка)	25,4	28,4	33,1	29,7	26,1	24,8	17,4	0	0	28,70	45,60
3	на границе охранной зоны (пос. Кабардинка)	24,8	27,7	32,5	29	25,3	23,9	16,2	0	0	27,90	44,90
<i>причалы порта Туапсе</i>												
1	на границе жилой зоны	20,9	48,6	49,7	40,8	37,6	41	37,8	25,9	0	44,5	59,6
2	на границе жилой зоны	19,6	45,8	46,4	39,6	35,7	39,2	36,5	24,7	11,1	42,7	59,5
3	на границе жилой зоны, на границе СЗЗ	20,4	43,7	51,5	45,9	40,1	37,7	32,6	23,4	0	43,5	54,7
4	на границе жилой	18,9	41	50,3	44,4	39,1	36,4	31	20,4	0	42,2	50,9

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

	зоны, на границе СЗЗ											
5	на границе жилой зоны, на границе СЗЗ	17,6	37,9	48,1	41,3	36,6	34	28,8	17,8	0	39,7	48,8
6	на границе жилой зоны	18	45,4	51,1	45,4	41,8	40,6	35,8	22,9	0	45,1	56
<i>причалы порта Сочи</i>												
1	на границе ориентировочной СЗЗ	27,9	34,1	28,4	20,1	17,4	26,1	24,7	8,8	0	29,4	48,9
2	на границе ориентировочной СЗЗ	27,5	34,5	30,6	21,8	19,2	27,7	26	12,2	0	30,9	49,9
3	на границе ориентировочной СЗЗ	31,3	35,4	30	24,1	18,2	24,2	24,8	14,5	0	29	45,8
4	на границе ориентировочной СЗЗ	26,9	35,7	29,9	25,3	18,5	21,1	19,1	0,4	0	25,4	43,5
5	на границе ориентировочной СЗЗ	23,1	45,9	37,4	30,1	27,2	31,7	29,4	22	10,4	35,4	60,4

Выполненные расчеты показали, что в осуществлении планируемой хозяйственной деятельности шумовое воздействие не превысит установленные санитарные нормы как в дневное, так и в ночное время суток во всех расчетных точках.

Характеристика источников шума, расчетных точек и результаты расчетов акустического воздействия в виде карт с нанесенными изолиниями создаваемых уровней звука и значениями уровней эквивалентного и максимального уровня (дБА) в расчетных точках представлены в Приложении б.

Разработка дополнительных мероприятий по обеспечению снижения уровней шума не требуется.

4.2.2 Оценка иных физических факторов

Вибрационное воздействие

Основными источниками вибрационного воздействия являются транспортные средства. Данная техника относится к источникам общей вибрации первой категории (транспортная вибрация) и второй категории (транспортно-технологическая) (согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»). Используемая техника и оборудование являются источниками вибрационного воздействия ввиду конструктивных особенностей. Вся используемая техника сертифицирована и имеет необходимые допуски к использованию.

Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

При соблюдении требований, указанных в ГОСТ 12.1.012-2004 (п.4. «Ответственность сторон в обеспечении вибрационной безопасности»), и ПДУ, указанных в СН 2.2.4/2.1.8.566-96 (п.6 «Предельно допустимые значения производственной вибрации и допустимые значения вибрации в жилых и общественных зданиях»), воздействие источников общей вибрации будет носить локальный характер. Воздействие источников локальной вибрации ожидается незначительным при использовании средств индивидуальной защиты и выполнении мероприятий, и соблюдении рекомендаций, направленных на снижение воздействия локальной вибрации (ГОСТ 31192.1-2004).

Электромагнитное воздействие

Электромагнитное воздействие – форма физического загрязнения окружающей среды, связанная с нарушением ее электромагнитных свойств (ГОСТ 30772-2001). Оно возникает в результате изменения свойств среды и значительного (иногда в сотни раз) превышения интенсивности излучения антропогенных источников относительно природного фонового излучения.

В основе гигиенических норм и правил воздействий электромагнитных полей (ЭМП), как и других факторов химической и физической природы заложен принцип, в соответствии с которым, безопасным для человека является предельно-допустимый уровень (ПДУ) ЭМП. ПДУ – уровень воздействия фактора, который не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья человека в настоящее время или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Нормируемые электрические, магнитные, электромагнитные поля в помещениях жилых и общественных зданий и на селитебных территориях приняты согласно таблице 5.40 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2:

№ п/п	Наименование фактора	Наименование параметры	Единицы измерения	Значение ПДУ
1	Гипогеомагнитное поле	Коэффициент ослабления геомагнитного поля (K ₀ ГМП)	Условные единицы	1,5
2	Электростатическое поле	Напряженность электростатического поля (E)	кВ/м	15
3	Электромагнитное поле промышленной частоты (50 Гц)	Напряженность электрического поля (E)	кВ/м	≤1,0
		Напряженность магнитного поля (H)	А/м	8,0
		Магнитная индукция (B)	мкТл	10,0
4	Электромагнитное поле диапазон 30 кГц-300 МГц	Напряженность электрического поля (E)	В/м	См. таблицу ниже
5	Электромагнитное поле диапазон 300 МГц-300 ГГц	Плотность потока энергии (ППЭ)	(мкВт/см ²)	См. таблицу ниже

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Предельно-допустимые уровни ЭМП диапазона частот 30 кГц-300 ГГц в помещениях жилых и общественных зданий приняты согласно таблицы 5.42 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2:

Диапазон частот	30-300 кГц	0,3-3 МГц	3-30 МГц	30-300 МГц	0,3-300ГГц
Нормируемый параметр	Напряженность электрического поля				Плотность потока энергии, ППЭ (мкВт/см ²)
Предельно-допустимые уровни	25	15	10	3	10 25 ¹

Примечание: ¹ для случаев облучения от антенн, работающих в режиме кругового обзора или сканирования

Потенциальными источниками электромагнитного излучения (ЭМИ) при эксплуатации являются:

- навигационные системы (система позиционирования, встроенная навигационная система и т.п.);

Основным мероприятием по защите от электромагнитного излучения является использование сертифицированных технических средств (средств связи) с наиболее низким уровнем электромагнитного излучения. Выбор рациональных режимов работы и рациональное размещение источников электромагнитного поля (ЭМП), соблюдение правил безопасной эксплуатации источников ЭМП. Используемые средства связи имеют свидетельства о регистрации радиоэлектронных средств и разрешения на использование радиочастот или радиочастотных каналов, выданные Федеральной службой по надзору в сфере связи (Роскомнадзор) и Федеральным агентством связи (Россвязь).

Морские суда используют радиолокаторы, имеющие высокую направленность и работающие в режиме коротких импульсов. Данные устройства имеют ограждения, не допускающие попадание людей в опасную зону.

Все судовые системы связи проходят обязательные проверки оборудования и резервных источников питания с записью в радиожурнал.

При соблюдении гигиенических требований к размещению и эксплуатации средств радиосвязи, воздействие на персонал ожидается незначительным. Электромагнитные характеристики источников для проектируемых работ оцениваются как маломощные, не подлежащие контролю органами санитарно-эпидемиологического надзора и не превышающие предельно допустимых значений:

– в диапазоне частот от 27 МГц до 30 МГц – 45 В/м;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						105

- в диапазоне частот от 30 МГц до 300 МГц – 15 В/м;
- в диапазоне частот от 300 МГц до 2400 МГц – 100 мкВт/см².

Световое воздействие

Источниками светового воздействия в темное время суток являются прожекторы общего и дежурного освещения судов.

Свет осветительных приборов может привлекать в темное время суток птиц и некоторых животных, в результате чего возможно столкновение с элементами конструкций источников света единичных особей. В целом оказываемое световое воздействие будет незначительным.

Тепловое воздействие

Источниками теплового воздействия являются доступные для прикосновения части оборудования (двигатели внутреннего сгорания). Наиболее опасные элементы конструкций, способные вызвать ожоги, защищены от доступа. При соблюдении норм и требований санитарных правил и выполнении мероприятий по индивидуальной защите персонала тепловое воздействие ожидается местным и незначительным по своей интенсивности.

Подводный шум

Подводный шум, генерируемый корпусом судна и его оборудованием, связан с работой энергетического (генераторы), компрессорного и вспомогательного оборудования на судне (краны, насосы и т.д.).

Шум приближающегося судна может вызвать у рыб реакцию избегания, которая сопровождается уходом рыб с траектории движения судна, рассеянием и (или) заглуплением стай. Сила и продолжительность реакции в значительной степени зависят от уровня шума, физиологического состояния рыб и пространственного распределения агрегаций [М.Ю. Кузнецов. Способ снижения подводного шума судна].

В целях защиты от подводного шума при работах должно быть использовано сертифицированное оборудование, технические характеристики которого обеспечивают соблюдение нормируемых уровней звукового давления и вибраций в рабочей зоне (на судне) и, соответственно, позволят снизить уровень подводного шума.

Как показывает практика, распространения подводного шума на береговую часть не происходит.

Инфразвуковое воздействие и ионизирующее излучение

Источники инфразвукового и ионизирующего излучения, передающие радиотехнические объекты, медицинское оборудование, генераторы высокочастотных колебаний отсутствуют.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

4.2.3 Мероприятия по минимизации физических факторов

Мероприятия по снижению акустического воздействия включают в себя:

- использование судов, зарегистрированных в государственном судовом реестре Российской Федерации;
- наличие сертификата соответствия судового двигателя техническим нормативам выбросов вредных веществ в атмосферный воздух, установленным правилами Российского морского регистра судоходства и государственными стандартами Российской Федерации: ГОСТ 30574, ГОСТ Р ИСО 8178-2;
- исключение возможности возникновения резонансных и около резонансных колебаний водопровода (крутильных, продольных и изгибных) и корпуса судна;
- для обеспечения нормативных уровней шума от работы оборудования систем воздушного отопления и вентиляции предусмотрена установка шумоглушителей, амортизационных патрубков и амортизаторов.

Для защиты от вибрации, связанной с функционированием судового оборудования, будут использоваться следующие подходы:

- временное выключение неиспользуемой вибрирующей техники;
- установка вибрирующего оборудования (дизельных генераторов, насосов и т.п.) на виброизолирующих основаниях;
- виброизоляция механизмов за счет установки на специальные амортизаторы, применения виброизолирующих мастик;
- надлежащее крепление вибрирующей техники, предусмотренное правилами ее эксплуатации;
- использованием средств индивидуальной защиты персонала при необходимости.

Мероприятия по снижению светового воздействия на окружающую среду включают:

- отключение неиспользуемой осветительной аппаратуры;
- правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения.

Основным мероприятием по защите от электромагнитного излучения является использование сертифицированных технических средств (средств связи) с наиболее низким уровнем электромагнитного излучения. выбор рациональных режимов работы и рациональное размещение источников электромагнитного поля (ЭМП), соблюдение правил безопасной эксплуатации источников ЭМП.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Используемые средства связи имеют свидетельства о регистрации радиоэлектронных средств и разрешения на использование радиочастот или радиочастотных каналов, выданные Федеральной службой по надзору в сфере связи (Роскомнадзор) и Федеральным агентством связи (Россвязь).

Морские суда используют радиолокаторы, имеющие высокую направленность и работающие в режиме коротких импульсов. Данные устройства имеют ограждения, не допускающие попадание людей в опасную зону. Все судовые системы связи проходят обязательные проверки оборудования и резервных источников питания с записью в радиожурнал.

4.3 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

4.3.1 Источники и виды воздействия

Планируемая хозяйственная деятельность ООО «ЭРА» во внутренних морских водах РФ предусмотрена в портах Темрюк, Кавказ, Тамань, Керчь, Новороссийск, Туапсе и Сочи.

Постановка судов ООО «ЭРА» у причалов осуществляется в морском порту Новороссийск на основании договора № 013/19 от 28.12.2018 г. с ООО «НУТЭП». Копия договора представлена в Приложении 4.2. Причалы порта Новороссийск расположены в границах водоохранной зоны Черного моря (500 м).

Согласно письму Администрации МО г. Новороссийск от 14.03.2024 г. № 08.05-1975/24 в границах порта Новороссийск поверхностные и подземные источники водоснабжения и зоны их санитарной охраны отсутствуют.

В остальных портах планируемая деятельность предусмотрена на акваториях морских портов вне водоохранной зоны, источники водоснабжения и зоны их санитарной охраны отсутствуют.

Административное помещение предприятия расположено по адресу г. Новороссийск, ул. Губернского, д. 31. Административное здание и земельный участок с кадастровым номером 23:47:0305007:0004 находится в собственности ООО «ЭРА». Водоснабжение и водоотведение с территории офисного помещения осуществляется на основании договора холодного водоснабжения и водоотведения №2251 от 01.03.2013 г. с МУП «Водоканал» (Приложение 4.3). На основании договоров на территории офиса осуществляется сбор и вывоз ТБО, обеспечение электроэнергией, также ООО «ЭРА» вносит плату за негативное воздействие на окружающую среду.

Источниками воздействия на водную среду являются два судна-бункеровщика т/х «Тигран Мартиросян» и т/х «Марица».

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						108

Основным видом воздействия на водную среду является организация обеспечения потребителей водой и отведение сточных вод при эксплуатации судовых систем.

Для хранения запаса воды на судне имеются специальные стальные емкости, конструкция и оборудование которых обеспечивают сохранность исходного качества воды. Объемы запаса пресной питьевой воды на судне определяются минимальными нормами водопотребления, численностью экипажа и автономностью плавания.

На судне вода питьевого качества используется для питьевых и хозяйственных нужд. Вода для хозяйственно-питьевого обеспечения судов должна соответствовать «ГОСТ 29183-91. Межгосударственный стандарт. Вода для хозяйственно-питьевого обеспечения судов. Требования к качеству».

На основании договора № 3284 от 28.11.2023 г. ФГБУ «Морспасслужба» осуществляет доставку и выдачу пресной воды на суда ООО «ЭРА».

Поставка питьевой на суда ООО «ЭРА» и услуги баржинга питьевой водой осуществляются АО «Флот НМТП» на основании договора №05/2-454 от 22.12.2023 г.

ФГБУ «Морспасслужба» на основании договора №285 от 28.11.2023 г. оказывает услуги по приему и транспортированию для дальнейшего обезвреживания сточных вод с судов ООО «ЭРА».

На основании договора №286 от 28.11.2023 г. ФГБУ «Морспасслужба» оказывает услуги по приему вод подсланевых и/или льяльных с содержанием нефти и нефтепродуктов менее 15% в специализированный автотранспорт с судов ООО «ЭРА», с целью транспортировки и дальнейшей утилизации.

Копии договоров на поставку пресной и питьевой воды на суда представлены в Приложении 6 тома ПЗ.

Обобщенные сведения о водопотреблении и водоотведении при осуществлении планируемой хозяйственной деятельности ООО «ЭРА» представлены в таблице 4.3.4.

Забор воды из поверхностных и подземных источников, а также сброс сточных вод в водный объект ООО «ЭРА» не осуществляет и не планирует.

Планируемая хозяйственная деятельность ООО «ЭРА» не предусматривает оформления права пользования поверхностным водным объектом, предусмотренных требованиями «Водного кодекса Российской Федерации» от 03.06.2006 N 74-ФЗ.

4.3.2 Расчет объемов водопотребления и водоотведения

Расчетная потребность в воде определена в соответствии с СП 2.5.3650-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к отдельным видам транспорта и объектам транспортной

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

инфраструктуры» утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 16.10.2020 N 30.

Минимальная норма потребления питьевой воды на одного человека в день на судах, совершающие рейсы продолжительностью до 24 часов составляет 50 л. По данным предприятия экипаж судна т/х «Тигран Мартиросян» составляет 16 чел., т/х «Марица» – 13 чел. Расчетное время работы судна – 365 сут/год. Таким образом, расчетный объем водопотребления на т/х «Тигран Мартиросян» составляет 0,8 м³/сут, 292 м³/год, на т/х «Марица» составит 0,65 м³/сут, 237,25 м³/год (таблица 4.3.1).

Таблица 4.3.1 – Расчет объема воды на хозяйственно-питьевые нужды

№ п/п	Наименование судна	Экипаж, чел	Минимальная норма на 1 чел. в сутки	Время работы	Расход воды, м ³ /год.
1	т/х «Тигран Мартиросян»	16	50	365	292,0
2	т/х «Марица»	13	50	365	237,25
	Итого:	29			529,25

Объем образования хозяйственно-бытовых сточных вод принимается равным объему водопотребления. Таким образом, расчетный объем сточных вод на т/х «Тигран Мартиросян» составляет 0,8 м³/сут, 292 м³/год, на т/х «Марица» – 0,65 м³/сут, 237,25 м³/год (таблица 4.3.2).

Таблица 4.3.2- Расчет объема хозяйственно – бытовых сточных вод

№ п/п	Наименование судна	Экипаж, чел	Минимальная норма на 1 чел. в сутки	Время работы, сут/год	Объем сточных вод, м ³ /год.
1	т/х «Тигран Мартиросян»	16	50	365	292,0
2	т/х «Марица»	13	50	365	237,25
	Итого:	29			529,25

Расчет нефтесодержащих вод выполнен согласно Письму Минтранса РФ № НС-23-667 от 30.03.01 г. Расчетный расход льяльных (нефтесодержащих) вод на т/х «Тигран Мартиросян» составляет 0,32 м³/сут, 116,8 м³/год, на т/х «Марица» – 0,32 м³/сут, 116,8 м³/год (таблица 4.3.3).

Обобщенные сведения о расчетных объемах водопотребления и водоотведения ООО «ЭРА» приведены в таблице 4.3.4.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						110

Таблица 4.3.3 – Расчетное количество нефтесодержащих вод

№ п/п	Судно	Мощность двигателей, кВт	Расчетное суточное накопление НВ, м³/сут	Время работы, сут/год	Объем льяльных вод, м³/год
1	т/х «Тигран Мартиросян»	2400	0,32	365	116,8
2	т/х «Марица»	1200	0,32	365	116,8
	Итого		0,64		233,6

Таблица 4.3.4 – Обобщенные сведения о расчетных объемах водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование	Водопотребление		Водоотведение	
		м³/сут	м³/год	м³/сут	м³/год
1	Вода питьевого качества	1,45	529,25	-	-
2	Сточные воды (фекальная система)	-	-	1,45	529,25
3	Льяльные воды (нефтесодержащие)	-	-	0,64	233,6
	Итого:	1,45	529,25	2,09	762,85

4.3.3 Мероприятия по предотвращению загрязнения водных объектов

Для предотвращения и снижения воздействия на поверхностные воды и соблюдению режима водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы при осуществлении планируемой хозяйственной деятельности ООО «ЭРА» предусмотрены следующие мероприятия:

- осуществление технологических операций по бункеровке строго в соответствии с РТК, разработанными для каждой группы переваливаемых грузов;
- соблюдение требований экологической безопасности в морских портах, установленных обязательными постановлениями;
- перевалка нефти и нефтепродуктов, а также бункеровка производится только после постановки бонового ограждения;
- использование судов, имеющих свидетельства о соответствии судов требованиям МАРПОЛ 73/78 и Сертификаты Морского Регистра;
- сбор всех видов сточных вод в специализированные судовые сборные емкости и передача специализированной организации в соответствии с договором.

Мероприятия, направленные на охрану окружающей среды, в том числе по предотвращению попадания груза в водную среду представлены в разделе 2.1.3.

Для исключения разгерметизации оборудования и предупреждения развития аварийных ситуаций, сопровождающихся разливом нефтепродуктов предусмотрены следующие технические решения:

- применение для перекачки насосов с герметичными уплотнениями;

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

- применение греметичной арматуры (трубопроводы, шланги, коллекторы, рукава, муфты);
- материал оборудования, арматуры, трубопроводов, прокладочных материалов выбран в зависимости от свойств транспортируемой среды и ее рабочих параметров;
- выполнение трубопроводов из бесшовных труб с минимальным количеством фланцевых соединений;
- применение запорных устройств со временем срабатывания не более 300 с;
- проведение регулярного контроля прочности крепления и устойчивости эстакад;
- управление процессом слива-налива предусматривается в ручном режиме по приборам КИП, установленным по месту.

4.4 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ, ЖИВОТНЫЙ МИР И ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

4.4.1 Воздействие на растительность

Планируемая хозяйственная деятельность ООО «ЭРА» по выполнению бункеровочных операций предусмотрена в установленных границах морских портов Темрюк, Кавказ, Тамань, Керчь, Новороссийск, Туапсе, Сочи.

Режим хозяйственной деятельности в портах, включая вопросы обеспечения экологической безопасности, регламентирован Федеральным законом от 08.11.2007 N 261-ФЗ (ред. от 30.12.2021) «О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Основная деятельность предприятия планируется к осуществлению в акватории морских портов Темрюк, Кавказ, Тамань, Керчь, Новороссийск, Туапсе, Сочи.

Постановка судов ООО «ЭРА» у причалов осуществляется в морском порту Новороссийск на основании договора № 013/19 от 28.12.2018 г. с ООО «НУТЭП». Копия договора представлена в Приложении 4.2.

Причальный фронт и прикордонная территория имеют сплошное железобетонное покрытие, растительность полностью отсутствует. Ввиду отсутствия растительного покрова прямого воздействия на растительность при осуществлении планируемой хозяйственной деятельности ООО «ЭРА» оказано не будет.

Косвенное воздействие на растительность прилегающих территорий будет оказано при выполнении погрузочно-разгрузочных работ по предусмотренным технологическим схемам. Основными прогнозируемыми видами воздействия на растительность являются выбросы

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						112

загрязняющих веществ в атмосферу.

4.4.2 Воздействие на морских млекопитающих и орнитофауну

Планируемая хозяйственная деятельность ООО «ЭРА» по выполнению бункеровочных операций, предусмотрена в установленных границах морских портов Темрюк, Кавказ, Тамань, Керчь, Новороссийск, Туапсе, Сочи.

Режим хозяйственной деятельности в портах, включая вопросы обеспечения экологической безопасности, регламентирован Федеральным законом от 08.11.2007 N 261-ФЗ (ред. от 30.12.2021) «О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Основным видом негативного воздействия на орнитофауну является фактор беспокойства. Однако, современный состав морских птиц, встречающихся в порту, достаточно хорошо адаптирован к данному фактору.

Основными видами негативного воздействия на морских млекопитающих также является фактор беспокойства и акустическое воздействие.

Исходя из того, что дельфины редко появляются в портах и не заходят в операционные акватории причалов, пристаней и пирсов (стесненность бассейнов между причалами, пирсами и другими сооружениями в порту, движение плавсредств, судов, присутствие человек и пр.), негативное воздействие на морских млекопитающих в штатной ситуации не прогнозируется.

4.4.3 Воздействие на особо охраняемые природные территории

Планируемая хозяйственная деятельность ООО «ЭРА» по выполнению бункеровочных операций, предусмотрена в установленных границах морских портов Темрюк, Кавказ, Тамань, Керчь, Новороссийск, Туапсе, Сочи.

Согласно письмам администрации Темрюкского района от 20.03.2024 № 04-02/3685/24, администрации города Новороссийска от 14.03.2024 № 08.05-1975/24, администрации Туапсинского городского поселения от 14.03.2024 № 1027/24-12/12, администрации города Керчи Республики Крым от 20.03.2024 г. №М-5/620/5 рассматриваемые участки в установленных границах морских портов Темрюк, Тамань, Кавказ, Керчь, Новороссийск, Туапсе и Сочи расположены вне границ существующих и планируемых к созданию особо охраняемых природных территорий местного значения и их охранных зон, ООПТ местного значения, водно-болотных угодий, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц.

По данным, представленным в разделе 3.5 ближайшими ООПТ к местам планируемой деятельности, являются:

Изн. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						113

- **Порт Тамань, порт Кавказ, порт Керчь**

- Федерального значения: Государственный природный заказник «Опукский» (Ленинской район Республики Крым), расположенный от мест планируемой деятельности на расстоянии: от порта акватории порта Тамань – 20,4 км, от участков №№ 2, 3 порта Кавказ – 20,6 км, от рейдового перегрузочного района № 471 порта - 17,6 км:

- Регионального значения: памятник природы «Мыс Железный Рог» (Темрюкский район Краснодарского края) – в 3,5 км от акватории порта Тамань;

- Местного значения: природная рекреационная зона «Роша сосны крымской Новотаманская» (Темрюкский район Краснодарского края) – в 7,6 км от границ акватории порта Тамань.

- **Порт Темрюк**

- Федерального значения: Государственный природный заказник федерального значения «Приазовский» (Славянский район Краснодарского края) – в 21,8 км;

- Регионального значения: Лиманно-плавневый комплекс «Дельта реки Кубань» – в 0,1 км;

- Местного значения: природная рекреационная зона «Гора Бориса и Глеба» – в 19,9 км.

- **Порт Новороссийск**

- Федерального значения: Государственный природный заповедник «Утриш» – в 17,0 км;

- Регионального значения: Природный парк «Маркотх» – в 1,0 км;

- Местного значения: природная достопримечательность местного значения «Прилагунье» – в 4,6 км.

- **Порт Туапсе**

- Федерального значения: «Сочинский национальный парк» – в 2,7 км;

- Регионального значения: памятник природы «Кедр атласский» – в 0,2 км; памятник природы «Платановая аллея им. Карла Маркса» – в 0,3 км.

- Местного значения: природная рекреационная зона «Парк села Георгиевское» – в 15,9 км.

- **Порт Сочи**

- Федерального значения: Дендрологический парк курортного комплекса «Русь» – 2,7 км; Дендрологический парк федерального значения «Дендрарий» – в 3,2 км;

- Регионального значения: памятник природы «Дерево Гинкго» – в 0,4 км; памятник природы «Тис ягодный» – в 0,4 км;

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						114

– Местного значения: природная рекреационная зона «Парк «Верхний и Нижний Приморский» – в 0,3 км.

В связи с отсутствием интегральных показателей предельно допустимого воздействия на растительный и животный мир, зоны воздействия на ближайшие ООПТ определены с учетом санитарно-гигиенических требований к содержанию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, воде, уровней физических воздействий.

Оценка допустимости воздействия на ООПТ по факторам химического и акустического воздействия определялась по результатам анализа значений, полученных в результате расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчетов распространения звука.

Выполненные расчеты показали, что уровни создаваемого воздействия по химическому и шумовому фактору не превышают установленных не превышают установленных санитарно-гигиенических нормативов СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Размер зоны воздействия на растительность, животный мир и ООПТ по химическому и акустическому фактору определен по результатам анализа величин приземных концентраций и уровней звука и составит 1000 м.

Таким образом, воздействие планируемой хозяйственной деятельности ООО «ЭРА» на ООПТ и другие зоны экологических ограничений (ВБУ, КОТР) может считаться допустимым при условии выполнения природоохранных мероприятий.

4.4.4 Мероприятия по охране растительного и животного мира и среды их обитания, в том числе видов, занесенных в Красную книгу. Мероприятия по предотвращению или уменьшению негативного воздействия на особо охраняемые природные территории и другие зоны экологических ограничений

При осуществлении планируемой хозяйственной деятельности ООО «ЭРА» по бункеровке судов в морских портах Темрюк, Кавказ, Тамань, Керчь, Новороссийск Туапсе и Сочи предусмотрены следующие мероприятия, направленные на снижение воздействия на виды растительного и животного мира, включенные в Красную книгу РФ, Краснодарского края, Республики Крым, а также ближайшие ООПТ:

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

- осуществление технологических операций строго в соответствии с РТК, разработанными для каждой группы переваливаемых грузов;
- соблюдение требований экологической безопасности в морских портах, установленных обязательными постановлениями;
- использование судов, имеющих свидетельства о соответствии судов требованиям МАРПОЛ 73/78 и Сертификаты Морского Регистра;
- сбор всех видов сточных вод в специализированные танки и передача специализированной организации в соответствии с договором.

4.5 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ

4.5.1 Источники и виды воздействия

Планируемая хозяйственная деятельность ООО «ЭРА» по бункеровке судов предусмотрена в морских портах Темрюк, Кавказ, Тамань, Керчь, Новороссийск, Туапсе и Сочи.

Административное помещение предприятия расположено по адресу: г. Новороссийск, ул. Губернского, дом 31. Административное здание и земельный участок с кадастровым номером 23:47:0305007:0004 находится в собственности ООО «ЭРА» (Приложение 4.2).

Бункеровочные операции производятся в соответствии с рабочими технологическими картами (РТК), которые разработаны для каждого груза либо группы однородных в технологическом отношении грузов. Копии РТК представлены в Приложении 9 тома ПЗ.

Рейдовая перевалка осуществляется при условии выполнения требований приказа Минтранса от 29 апреля 2009 г. N 68 «Об утверждении Правил оказания услуг по организации перегрузки грузов с судна на судно», а именно разработки и согласования с Капитаном порта технологической схемы обеспечения безопасности судоходства и экологической безопасности, эксплуатационного регламента, а также плана ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов при осуществлении деятельности по перевалке нефти и нефтепродуктов, бункеровке (заправке) судов с использованием специализированных судов, предназначенных для бункеровки (судов-бункеровщиков).

На балансе предприятия состоят два судна-бункеровщика: т/х «Тигран Мартиросян» (дедвейтом 4807 т) и т/х «Марица» (дедвейтом 2698 т), являющихся собственностью Компании, предназначенные для осуществления бункеровочных операций, имеющие все необходимые судовые документы, в том числе свидетельства о праве собственности, классификационные свидетельства, международные свидетельства о предотвращении

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

						Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							116
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата			

загрязнения сточными водами и нефтью. Копии судовых документов: т/х «Тигран Мартиросян» и т/х «Марица» представлены в Приложении 5 тома ПЗ.

ООО «ЭРА» не осуществляет и не планирует виды деятельности, связанные с воздействием на геологическую среду, включая подземные воды и донные отложения. В штатном режиме работы предприятия негативное воздействие на геологическую среду не прогнозируется.

4.5.2 Мероприятия по предотвращению загрязнения геологической среды

Для предотвращения воздействия на геологическую среду предусмотрены следующие мероприятия:

- осуществление технологических операций по перевалке грузов строго в соответствии с РТК, разработанными для каждой группы переваливаемых грузов;
- соблюдение требований экологической безопасности в морских портах, установленных обязательными постановлениями;
- все операции с нефтепродуктами осуществляются при обязательной постановке боновых заграждений на весь период проведения грузовых операций;
- использование судов, имеющих свидетельства о соответствии судов требованиям МАРПОЛ 73/78 и Сертификаты Морского Регистра;
- сбор всех видов сточных вод в специализированные судовые сборные емкости и передача специализированной организации в соответствии с договором.
- применение для перекачки насосов с герметичными уплотнениями;
- применение герметичной арматуры (трубопроводы, шланги, коллекторы, рукава, муфты);
- материал оборудования, арматуры, трубопроводов, прокладочных материалов выбран в зависимости от свойств транспортируемой среды и ее рабочих параметров;
- выполнение трубопроводов из бесшовных труб с минимальным количеством фланцевых соединений;
- применение запорных устройств со временем срабатывания не более 300 с.

4.6 ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

4.6.1 Источники образования, виды и количества отходов

Анализ планируемой хозяйственной деятельности ООО «ЭРА» во внутренних морских водах РФ показал, что источниками образования отходов являются:

- эксплуатация судов-бункеровщиков т/х «Тигран Мартиросян», т/х «Марица»;

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

- обеспечение спецодеждой, спецобувью и средствами защиты экипажа судна и рабочих;
- жизнедеятельность экипажа судна;
- санитарная уборка помещений;
- замена отработанной техники, осветительного оборудования,
- техническое обслуживание судов;
- административно-офисная деятельность.

Согласно выполненным расчетам при осуществлении планируемой хозяйственной деятельности ООО «ЭРА» прогнозируется образование 43-ти видов отходов в количестве 6751,076 (т/х «Тигран Мартиросян» – 4130,01 тонн в год, т/х «Марица» – 2621,066 тонн в год), в том числе:

- I класса опасности в количестве 0,058 т (т/х «Тигран Мартиросян» – 0,027 тонн в год, т/х «Марица» – 0,031 тонн в год);
- II класса опасности в количестве 1,082 т т/х «Тигран Мартиросян» – 0,599 тонн в год, т/х «Марица» – 0,483 тонн в год;
- III класса опасности в количестве 4165,588 т (т/х «Тигран Мартиросян» – 2661,303 тонн в год, т/х «Марица» – 1504,285 тонн в год);
- IV класса опасности в количестве 2574,029 т (т/х «Тигран Мартиросян» – 1462,689 тонн в год, т/х «Марица» – 1111,34 тонн в год);
- V класса опасности в количестве 10,319 т (т/х «Тигран Мартиросян» – 5,392 тонн в год, т/х «Марица» – 4,927 тонн в год).

Коды и классы опасности отходов приняты в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 г. № 242.

Перечень и количество отходов, сгруппированных по классам опасности, представлен в таблицах 4.6.1-4.6.2.

Таблица 4.6.1 – Перечень и количество отходов, планируемых к образованию при осуществлении хозяйственной деятельности ООО «ЭРА» на т/х «Тигран Мартиросян»

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Предлагаемое ежегодное образование отходов, т/год
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	47110101521	1	0,027
Отходы I класса опасности				0,027

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Предлагаемое ежегодное образование отходов, т/год
2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	92011001532	2	0,596
3	Аккумуляторы компьютерные кислотные неповреждённые отработанные	48221102532	2	0,003
Отходы II класса опасности				0,599
4	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	14,884
5	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	91920101393	3	1,951
6	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	91920101393	3	0,26
7	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	91120002393	3	2643,821
8	Фильтры очистки масла водного транспорта (судов) отработанные	92440201523	3	0,387
9	Фильтры очистки топлива водного транспорта (судов) отработанные	924403015233	3	0,439
Отходы III класса опасности				2661,303
10	Воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов менее 15%	91110002314	4	277,4
11	Фильтры воздушные водного транспорта (судов) отработанные	92440101524	4	0,165
12	Отходы канатов полипропиленовых швартовы, загрязнённые нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	43832321514	4	0,44
13	Огнетушители самосрабатывающие порошковые, утратившие потребительские свойства	48922111524	4	0,12
14	Отбойные причальные приспособления (кранцы швартовые и судовые) резиноканевые, утратившие потребительские свойства	95525111524	4	1,733
15	Пыль (или порошок) от шлифования чёрных металлов с содержанием металла 50% и более	36122101424	4	0,006
16	Тара из чёрных металлов, загрязнённая лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	46811202514	4	0,101
17	Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	43811102514	4	0,008
18	Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязнённые лакокрасочными материалами (в количестве менее 5 %)	89111002524	4	0,02
19	Обтирочный материал, загрязнённый лакокрасочными материалами (в количестве менее 5 %)	89211002604	4	0,021
20	Тара полипропиленовая, загрязнённая средствами моющими, чистящими, полирующими	43812911514	4	0,20002
21	Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами	43819111524	4	0,007
22	Тара полиэтиленовая, загрязнённая нефтепродуктами (содержание менее 15%)	43811301514	4	0,787
23	Тара из чёрных металлов, загрязнённая нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов	46811102514	4	1,196

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

119

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Предлагаемое ежегодное образование отходов, т/год
	менее 15%)			
24	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	40211001624	4	0,22
25	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	40310100524	4	0,05
26	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные	48120302524	4	0,012
21	Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	48120401524	4	0,001
28	Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства, в сборе	48120502524	4	0,003
29	Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	48120101524	4	0,009
30	Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	48120201524	4	0,007
31	Телефонные и факсимильные аппараты, утратившие потребительские свойства	48132101524	4	0,003
32	Сплит-системы кондиционирования бытовые, не содержащие озонирующих веществ, утратившие потребительские свойства	48271315524	4	0,03
33	Отходы мебели из разнородных материалов	49211181524	4	0,326
34	Отходы (осадки) из выгребных ям	73210001304	4	1168,0
35	Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	73315101724	4	11,68
36	Масла растительные отработанные при приготовлении пищи	73611001314	4	0,144
Отходы IV класса опасности				1462,689
37	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	73610001305	5	2,88
38	Лом и отходы, содержащие незагрязненные чёрные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	46101001205	5	1,54
39	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205	5	0,001
40	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	40512202605	5	0,029
41	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	45610001515	5	0,002
42	Тара стеклянная незагрязненная	45110200205	5	0,59
43	Отходы полипропиленовой тары незагрязненной	43412004515	5	0,350
Отходы V класса опасности				5,392
ВСЕГО				4130,01

Таблица 4.6.2 – Перечень и количество отходов, планируемых к образованию при осуществлении хозяйственной деятельности ООО «ЭРА» на т/х «Марица»

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

120

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Предлагаемое ежегодное образование отходов, т/год
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	47110101521	1	0,031
Отходы I класса опасности				0,031
2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	92011001532	2	0,105
3	Аккумуляторы никель-кадмиевые отработанные неповрежденные, с электролитом	92011001532	2	0,375
4	Аккумуляторы компьютерные кислотные неповрежденные отработанные	48221102532	2	0,003
Отходы II класса опасности				0,483
5	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	6,726
6	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	91920101393	3	2,6004
7	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	91920101393	3	0,26
8	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	91120002393	3	1493,702
9	Фильтры очистки масла водного транспорта (судов) отработанные	92440201523	3	0,429
10	Фильтры очистки топлива водного транспорта (судов) отработанные	924403015233	3	0,568
Отходы III класса опасности				1504,285
11	Воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов менее 15%	91110002314	4	149,650
12	Фильтры воздушные водного транспорта (судов) отработанные	92440101524	4	0,067
13	Отходы канатов полипропиленовых швартовы, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	43832321514	4	0,44
14	Огнетушители самосрабатывающие порошковые, утратившие потребительские свойства	48922111524	4	0,076
15	Отбойные причальные приспособления (кранцы швартовые и судовые) резиноканевые, утратившие потребительские свойства	95525111524	4	0,63
16	Пыль (или порошок) от шлифования чёрных металлов с содержанием металла 50% и более	36122101424	4	0,006
17	Тара из чёрных металлов, загрязнённая лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	46811202514	4	0,068
18	Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	43811102514	4	0,004
19	Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5 %)	89111002524	4	0,016
20	Обтирочный материал, загрязнённый лакокрасочными материалами (в количестве менее 5 %)	89211002604	4	0,013
21	Тара полипропиленовая, загрязнённая средствами моющими, чистящими, полирующими	43812911514	4	0,20002

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

121

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Предлагаемое ежегодное образование отходов, т/год
22	Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами	43819111524	4	0,007
23	Тара полиэтиленовая, загрязнённая нефтепродуктами (содержание менее 15%)	43811301514	4	0,392
24	Тара из чёрных металлов, загрязнённая нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	46811102514	4	0,541
25	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	40211001624	4	0,119
26	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	40310100524	4	0,042
27	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные	48120302524	4	0,012
28	Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	48120401524	4	0,001
29	Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства, в сборе	48120502524	4	0,003
30	Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	48120101524	4	0,009
31	Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	48120201524	4	0,004
32	Телефонные и факсимильные аппараты, утратившие потребительские свойства	48132101524	4	0,003
33	Сплит-системы кондиционирования бытовые, не содержащие озонирующих веществ, утратившие потребительские свойства	48271315524	4	0,03
34	Отходы мебели из разнородных материалов	49211181524	4	0,326
35	Отходы (осадки) из выгребных ям	73210001304	4	949,0
36	Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	73315101724	4	9,49
37	Масла растительные отработанные при приготовлении пищи	73611001314	4	0,195
Отходы IV класса опасности				1111,344
38	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	73610001305	5	2,34
39	Лом и отходы, содержащие незагрязненные чёрные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	46101001205	5	1,54
40	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205	5	0,001
41	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	40512202605	5	0,029
42	Тара стеклянная незагрязненная	4 51 102 00 20 5	5	0,89
43	Отходы полипропиленовой тары незагрязненной	4 34 120 04 51 5	5	0,127
Отходы V класса опасности				4,927
ВСЕГО				2621,07

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

122

4.6.2 Характеристика мест временного накопления отходов

Обращение с судовыми отходами регламентируется положениями Приложения V к Конвенции МАРПОЛ 73/78, а также требования Российского законодательства в области обращения с отходами [Федеральный Закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.98 №89-ФЗ в ред. от 04.09.2023].

Способы накопления и обращения с отходами на судах должны соответствовать:

- Международной Конвенции МАРПОЛ 73/78;
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;
- РД 31.06.01-79 «Инструкция по сбору, удалению и обезвреживанию мусора морских портов».

Порядок сбора отходов на судах подробно рассмотрен в «Руководстве по выполнению Приложения V к Конвенции МАРПОЛ 73/78. В п.п. 4.3 и 4.5 указанного «Руководства...» определено, что:

- сточные и нефтесодержащие воды накапливаются в танках судов;
- пищевые отходы хранятся на судне в водонепроницаемых контейнерах с плотно закрытыми крышками;
- обтирочный материал от обслуживания агрегатов судов накапливается в местах их образования в металлических ящиках на удалении от источников возможного возгорания;
- твердые бытовые (коммунальные) отходы накапливаются в водонепроницаемых контейнерах.

Накопление отходов жизнедеятельности экипажей судов производится в специально оборудованных местах на палубе судна с защитой от ветра и атмосферных осадков или закрытых помещениях (например, машинное отделение), где располагаются специальные промаркированные емкости (контейнеры), предназначенные для определенных видов отходов. Все емкости, контейнеры, предназначенные для накопления отходов, должны быть закреплены, во избежание перемещения их во время волнения моря.

Категорически запрещается смешивать пищевые отходы с бытовыми. На судах вывешиваются специальные плакаты, извещающие экипаж судна и пассажиров о требованиях по сбору отходов, так же на судах должна быть инструкция по накоплению отходов.

Данные учета переданных другим лицам или полученных от других лиц отходов за

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

2023 г. приведены в таблицах 4.6.3-4.6.4 по данным журналов учета в области обращения с отходами ООО «ЭРА» за 2023 г.

Инв. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
			Оценка воздействия на окружающую среду					
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Таблица 4.6.3 – Данные учета переданных другим лицам или полученных от других лиц отходов за 2023 г. (т/х «Тигран Мартиросян»)

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности вида отхода	Количество переданных отходов за отчетный период, тонн					Сведения о лицах, которым переданы отходы	Дата и номер договора на передачу отходов	Реквизиты лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности	
				Всего	Для обработки	Для утилизации	Для обезвреживания	Для хранения				Для захоронения
Всего				545,396	0,3	0,617	542,564	0	2,0			
Всего по I классу опасности				0,008	0,000	0,000	0,008	0	0			
1	лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	9 19 204 01 60 3	1	0,008	0,000	0,000	0,008	0	0	ФГУП «Федеральный экологический оператор»	№ 40762 от 03.02.2023	№ 023-00876 от 21.08.2020
Всего по II классу опасности				0,000	0,000	0,000	0	0	0			
Всего по III классу опасности				6,917	0,000	0,000	6,917	0	0			
2	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	3	0,7	0,000	0,000	0,680 0,020	0	0	ООО «Новоэкосервис» ООО «АС-ТАНКЕР» ИП Чернышов АВ	№ 10/16 от 01.03.2016 № 101219-1 от 10.12.2019	№ 023-00876 от 21.08.2020 № 023№00865 от 22.07.2020
3	шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	3	4,3	0,000	0,000	4,3	0	0	ООО «Новоэкосервис»	№ 10/16 от 01.03.2016	№ 023-00876 от 21.08.2020
4	отходы минеральных масел моторных	406 11001 31 3	3	1,8	0,000	0,000	1,8	0	0	ООО «Новоэкосервис»	№ 10/16 от 01.03.2016	№ 023-00876 от 21.08.2020
5	фильтры очистки масла водного транспорта (судов) отработанные	9 24 402 01 52 3	3	0,052	0,000	0,000	0,052	0	0	ООО «Новоэкосервис»	№ 10/16 от 01.03.2016	№ 023-00876 от 21.08.2020
6	фильтры очистки топлива водного транспорта (судов) отработанные	9 24 403 01 52 3	3	0,065	0,000	0,000	0,065	0	0	ООО «Новоэкосервис»	№ 10/16 от 01.03.2016	№ 023-00876 от 21.08.2020

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Всего по IV классу опасности				535,9	0,0	0,1	535,6	0,0	0,3			
7	мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	7 33 151 01 72 4	4	0,3	0,000	0	0	0	0,3 (0,15 0,15)	«АС-танкер» ГУП РК «Крымэкоресурсы» АО «ТМТП» ООО Крайжилкомресурс	№101219 от 10.12.2019	№ 082 00053 Т/П от 31.05.2019
8	отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	4	522	0,0	0,0	17,5 17,5 487	0	0	«АС-танкер» АО «ТМТП» ООО «Новоэкосервис»	№101219 от 10.12.2019 № 10/16 от 01.03.2016	№ 082 00053 Т/П от 31.05.2019 № 023-00858 от 09.06.2020
9	воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов менее 15%	9 11 100 02 31 4	4	13,0	0,0	0,0	6,0 7,0	0	0	АО «ТМТП» ФГБУ «Морспасслужба»	№329 от 29.12.2020	№077 135 от 04.09.2019
10	масла растительные, утратившие потребительские свойства	401 210 15 104	4	0,1	0,0	0,0	0,1	0	0	ООО «Новоэкосервис»	№ 10/16 от 01.03.2016	№ 023-00858 от 09.06.2020
11	тара полиэтиленовая, загрязнённая нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	438 11301 51 4	4	0,4	0,0	0,0	0,4	0	0	ООО «Новоэкосервис»	№ 10/16 от 01.03.2016	№ 023-00858 от 09.06.2020
12	тара из чёрных металлов, загрязнённая лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4	0,1	0,0	0,0	0,1	0	0	ООО «Новоэкосервис»	№ 10/16 от 01.03.2016	№ 023-00858 от 09.06.2020
13	инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязнённые лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 91 110 02 52 4	4	0,1	0,0	0,1	0,0	0	0	ООО «Новоэкосервис»	№ 10/16 от 01.03.2016	№ 023-00858 от 09.06.2020
14	обтирочный материал, загрязнённый лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 92 110 02 60 4	4	0,0	0,0	0,0	0	0	0	ООО «Новоэкосервис»	№ 10/16 от 01.03.2016	№ 023-00858 от 09.06.2020
Всего по V классу опасности				2,6	0,3	0,5	0	0	1,7			
15	отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и	4 05 122 02	5	0,0	0,0	0,0	0	0	0	ООО «Новоэкосервис»	№ 10/16 от 01.03.2016	№ 023-00858 от 09.06.2020

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

126

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

	делопроизводства	60 5										
16	пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	5	1,7	0,0	0,0	0	0	1,7 (0,037 1,709)	АО «ТМТП» ООО «Новозкосервис»	№ 10/16 от 01.03.2016	№ 023-00858 от 09.06.2020
17	отходы полипропиленовой тары незагрязненной	4 34 120 04 51 5	5	0,3	0,3 0,003 0,024	0,0	0	0	0	ООО «Новозкосервис» ЛО «ТМТП» ООО «АС-танкер» ИП Чернышов	№ 10/16 от 01.03.2016 № 101219-1 от 10.12.2019	№ 023-00858 от 09.06.2020 № 023 № 00865 от 22.07.2020
18	тара стеклянная незагрязненная	4 51 102 00 20 5	5	0,5	0,0	0,5	0	0	0	ООО «Новозкосервис»	№ 10/16 от 01.03.2016	№ 023-00858 от 09.06.2020

Таблица 4.6.4 – Данные учета переданных другим лицам или полученных от других лиц отходов за 2023 г. (т/х «Марица»)

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности вида отхода	Количество переданных отходов за отчетный период, тонн						Сведения о лицах, которым переданы отходы	Дата и номер договора на передачу отходов	Реквизиты лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности
				Всего	Для обработки	Утилиз.	Звезди	Храня	Для захоро			
ВСЕГО				343,554	0,179	0,780	342,3	0	0,300			
Всего по I классу опасности				0,001	0,000	0,000	0,001	0	0			
1	лампы ртутные, ртутно--кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	0,001	0,010	0,000	0,001	0	0	ФГУП «Федеральный экологический оператор»	№ 40762 от 03.02.2023	№ (00)-770070-СТБР/П от 20.09.2021
Всего по II классу опасности				0,105	0,000	0,105	0	0	0			
2	аккумуляторы свинцовые, отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	2	0,105	0,010	0,105	0	0	0	ФГУП «Федеральный экологический оператор»	№ 40762 от 03.02.2023	№ (00)-770070-СТБР/П от 20.09.2021
Всего по III классу опасности				1,220	0,100	0,000	1,120	0	0,1			
3	фильтры очистки масла водного транспорта (судов) отработанные	9 24 402 01 52 3	3	0,058	0,058	0,000	0	0	0	ООО «Новозкосервис»	№ 10/16 от 01.03.2016	№ 023-00876 от 21.08.2020

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

127

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4	фильтры очистки топлива водного транспорта (судов) обработанные	9 24 403 01 52 3	3	0,042	0,042	0,000	0	0	0	ООО «Новозкосервис»	№ 10/16 от 01.03.2016	№ 023-00876 от 21.08.2020
5	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	3	1,120	0,000	0,000	1,02 0,1	0	0	ООО «Новозкосервис» ООО «АС-ТАНКЕР» ИП Чернышов АВ	№ 10/16 от 01.03.2016 № 101219-1 от 10.12.2019	№ 023-00876 от 21.08.2020 № 023№00865 от 22.07.2020
Всего по IV классу опасности				340,9	0,0	0,1	340,8	0,0	0,1			
6	отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	4	317,0	0,0	0,0	305,0 21,0	0	0	ООО «Новозкосервис» ООО «АС-ТАНКЕР» ИП Чернышов АВ	№ 10/16 от 01.03.2016 № 101219-1 от 10.12.2019	№ 023-00858 от 09.06.2020 № 023№00865 от 22.07.2020
7	воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов менее 15%	9 11 100 02 31 4	4	23,0	0,0	0,0	23,0	0	0	ООО «АС-ТАНКЕР» ИП Чернышов	№ 101219-1 от 10.12.2019	№ 023№00865 от 22.07.2020
8	масла растительные, утратившие потребительские свойства	401 210 15 104	4	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	ООО «Новозкосервис»	№ 10/16 от 01.03.2016	№ 023-00858 от 09.06.2020
9	тара полиэтиленовая, загрязнённая нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 38 113 01 51 4	4	0,8	0,0	0,0	0,8	0	0	ООО «Новозкосервис»	№ 10/16 от 01.03.2016	№ 023-00858 от 09.06.2020
10	тара из чёрных металлов, загрязнённая лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4	0,1	0,0	0,0	0,1	0	0	ООО «Новозкосервис»	№ 10/16 от 01.03.2016	№ 023-00858 от 09.06.2020
11	мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных	7 33 151 01 72 4	4	0,1	0,0	0,0	0,0	0	0,1	ООО «АС-ТАНКЕР» ИП Чернышов АВ	№ 101219-1 от 10.12.2019	№ 023№00865 от 22.07.2020

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

128

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

	для перевозки пассажиров												
12	Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязнённые лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 91 110 02 52 4	4	0,1	0,0	0,1	0	0	0	0	ООО «Новозкосервис»	№ 10/16 от 01.03.2016	№ 023-00858 от 09.06.2020
Всего по V классу опасности				1,3	0,1	0,6	0,4	0	0,2				
13	отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5	5	0,0	0,0	0,0	0	0	0	ООО «Новозкосервис» ООО «АС-ТАНКЕР» ИП Чернышов АВ	№ 10/16 от 01.03.2016 № 101219-1 от 10.12.2019	№ 023-00858 от 09.06.2020 № 023.№00865 от 22.07.2020	
14	пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	5	0,6	0,0	0,0	0,4	0	0,2	ООО «Новозкосервис» ООО «АС-ТАНКЕР» ИП Чернышов АВ	№ 10/16 от 01.03.2016 № 101219-1 от 10.12.2019	№ 023-00858 от 09.06.2020 № 023.№00865 от 22.07.2020	
15	отходы полипропиленовой тары незагрязненной	4 34 120 04 51 5	5	0,1	0,1 0,0	0,0	0	0	0	ООО «Новозкосервис» ООО «АС-ТАНКЕР» ИП Чернышов АВ	№ 10/16 от 01.03.2016	№ 023-00858 от 09.06.2020	
16	тара стеклянная незагрязнённая	4 51 102 00 20 5	5	0,6	0,0	0,6	0	0	0	ООО «Новозкосервис»	№ 10/16 от 01.03.2016	№ 023-00858 от 09.06.2020	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Схемы мест временного накопления отходов на т/х «Тигран Мартиросян» и на т/х «Марица» представлены в Приложении 4.6.

Паспорта отходов, образующиеся в результате реализации хозяйственной деятельности ООО «ЭРА» на т/х «Тигран Мартиросян» и на т/х «Марица» представлены в Приложении 4.7.

4.6.3 Мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду при обращении с опасными отходами

Документацией определен комплекс мероприятий, направленных на снижение (минимизацию) воздействия на компоненты природной среды в части обращения с отходами производства и потребления при осуществлении планируемой хозяйственной деятельности ООО «ЭРА»:

- перечень отходов определен на основании анализа намечаемой хозяйственной деятельности;
- расчетные значения образования отходов определены в соответствии с действующей нормативно-методической документацией;
- коды и классы опасности отходов приняты в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 N 242;
- для всех видов отходов определены условия временного накопления отходов в соответствии с действующими санитарными, экологическими и противопожарными требованиями;
- для каждого вида отходов определена схема операционного движения с указанием вида деятельности, специализированной организации и методов конечного обращения с отходами;
- все отходы, образующиеся при осуществлении планируемых видов деятельности, передаются для обезвреживания, утилизации или размещения организациям, имеющим лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-V классов опасности.

ФГБУ «Морспасслужба» на основании договора №285 от 28.11.2023 г. оказывает ООО «ЭРА» услуги по приему и транспортированию для дальнейшего обезвреживания сточных вод с судов ООО «ЭРА».

На основании договора №286 от 28.11.2023 г. ФГБУ «Морспасслужба» оказывает услуги по приему вод подсланевых и/или льяльных с содержанием нефти и нефтепродуктов

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

менее 15% в специализированный автотранспорт с судов ООО «ЭРА», с целью транспортировки и дальнейшей утилизации. ФГБУ «Морспасслужба» имеет лицензию №077135 от 04.09.2018 г. на осуществление по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I и IV классов опасности.

Услуги по сбору и транспортированию отходов I-V классов опасности с судов ООО «ЭРА», с передачей отходов на обработку, утилизацию, обезвреживание и размещение осуществляются ООО «Новозкосервис» на основании договора №10/16 от 01.03.2016 г. ООО «Новозкосервис» имеет лицензию № Л020-00113-23/00099817 от 10.09.2023 г. Южного межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования.

ООО «ЭРА» передает ФГУП «Федеральный экологический оператор» отходы I и II классов опасности для транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения на основании договора №40762 от 03.02.2023 г. ФГУП «ФЭО» имеет лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I и II классов опасности от 20.09.2021 г. № Л020-00113-77/00112480, выданную Федеральной службой по надзору в сфере природопользования.

ООО «ЭкоЮг» на основании договора №248-ЮЛ-Н от 09.01.2020 г. осуществляет прием и дальнейшее обращение с твердыми коммунальными отходами из офисных помещений ООО «ЭРА», расположенных по адресу: г. Новороссийск, ул. Губернского, д. 31. ООО «ЭкоЮг» имеет лицензию №02300858 от 09.06.2020 г. на осуществление по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I и IV классов опасности.

Копии договоров представлены в Приложении 6 тома ПЗ.

Ближайший полигон захоронения твердых коммунальных отходов ГРОРО 23-00082-3-00168-070416, включен приказом Росприроднадзора № 168 от 07.04.2016 расположен в п. Борисовка г. Новороссийск. Эксплуатирующая организация ООО «Терра-Н».

Журналы учета движения отходов, образующихся при осуществлении планируемой хозяйственной деятельности ООО «ЭРА», представлена в Приложении 4.8.

4.7 ОЦЕНКА АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

4.7.1 Краткая характеристика аварийных ситуаций

Характеристика возможных аварийных ситуаций при осуществлении планируемой хозяйственной деятельности предприятия приведена по материалам Плана ЛРН в морском порту Новороссийск и Плана ЛРН в морских портах Сочи, Туапсе, Тамань, Кавказ, Темрюк,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Керчь, утвержденных генеральным директором ООО «ЭРА». Копии титульных листов Плана приведена в Приложении 4.9.

Морской порт Новороссийск

Потенциальными источниками возникновения разливов нефтепродуктов при проведении бункеровочных операций в акватории морского порта Новороссийск могут быть:

а. Операции по перегрузке нефтепродуктов между судами т/х «Марица» и т/х «Тигран Мартиросян»;

б. Бункеровка транспортных судов бункеровщиками т/х «Марица» и т/х «Тигран Мартиросян»;

в. Повреждение (разгерметизация) танков бункеровщика;

г. Пробоина в результате столкновения двух судов, либо посадка на мель;

Максимальные расчетные объемы разливов нефти и нефтепродуктов

Максимально возможной чрезвычайной ситуацией по объему разлива нефтепродуктов, во время проведения бункеровочных операций ООО «ЭРА» в морском порту Новороссийск, является разгерметизация двух смежных танков судна-бункеровщика т/х «Тигран Мартиросян» с мазутом $V = 532,11 \text{ м}^3$ или 516,15 мт. мазута М-100.

Сценарии ЧС(Н) при аварийной ситуации в период бункеровочных операций на т/х «Марица» и т/х «Тигран Мартиросян» – порт Новороссийск

- Сценарий С2.1, С3.1. Разрушение двух максимальных смежных танков судна с нефтепродуктом (дизельное топливо) → поступление в окружающую среду нефтепродукта → разлив нефтепродукта на акватории → трансформация и перемещение нефтяного поля в результате действия внутренних (обусловленных свойствами нефтепродуктов) и внешних (гидрометеорологические условия) факторов → испарение топлива с образованием взрывопожароопасной смеси с воздухом → распространение взрывоопасной парогазовой смеси паров топлива с воздухом → попадание парогазового облака или разлитого топлива в зону нахождения источника зажигания → возгорание и/или взрыв паров и возможное последующее горение разлитого нефтепродукта → пожар → попадание в зону возможных поражающих факторов людей и/или оборудования → последующее развитие аварии в случае, если затронутое оборудование содержит опасные вещества.

- Сценарий С2.2, С3.2. Разрыв грузового шланга с нефтепродуктом (дизельное топливо) во время бункеровочных операций → поступление в окружающую среду нефтепродукта → разлив нефтепродукта на акватории → трансформация и перемещение нефтяного поля в результате действия внутренних (обусловленных свойствами нефтепродуктов) и внешних (гидрометеорологические условия) факторов → испарение

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

топлива с образованием взрывопожароопасной смеси с воздухом → распространение взрывоопасной парогазовой смеси паров топлива с воздухом → попадание парогазового облака или разлитого топлива в зону нахождения источника зажигания → возгорание и/или взрыв паров и возможное последующее горение разлитого нефтепродукта → пожар → попадание в зону возможных поражающих факторов людей и/или оборудования → последующее развитие аварии в случае, если затронутое оборудование содержит опасные вещества.

- Сценарий С2.3, С3.3. Разрушение двух максимальных смежных танков судна с нефтепродуктом (мазут) → поступление в окружающую среду нефтепродукта → разлив нефтепродукта на акватории → трансформация и перемещение нефтяного поля в результате действия внутренних (обусловленных свойствами нефтепродуктов) и внешних (гидрометеорологические условия) факторов → попадание разлитого топлива в зону нахождения источника зажигания → возгорание и возможное последующее горение разлитого нефтепродукта → пожар → попадание в зону возможных поражающих факторов людей и/или оборудования → последующее развитие аварии в случае, если затронутое оборудование содержит опасные вещества.

- Сценарий С2.4, С3.4 Разрыв грузового шланга с нефтепродуктом (мазут) во время бункеровочных операций → поступление в окружающую среду нефтепродукта → разлив нефтепродукта на акватории → трансформация и перемещение нефтяного поля в результате действия внутренних (обусловленных свойствами нефтепродуктов) и внешних (гидрометеорологические условия) факторов → попадание разлитого топлива в зону нахождения источника зажигания → возгорание и возможное последующее горение разлитого нефтепродукта → пожар → попадание в зону возможных поражающих факторов людей и/или оборудования → последующее развитие аварии в случае, если затронутое оборудование содержит опасные вещества.

Прогнозируемые зоны распространения разливов нефти и нефтепродуктов

В Плане ЛРН ООО «Эра», с точки зрения наиболее неблагоприятной величины воздействия на акваторию морского порта Новороссийск, принят разлив нефтепродуктов в максимальном количестве 532,11 м³ или 516,15 т мазута.

Размеры, которых может достичь пятно нефтепродуктов за определенный промежуток времени и результаты расчетов для мазута М-100 и дизельного топлива приведены в таблице 4.7.1.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						133

Таблица 4.7.1 – Распространение пятна нефтепродуктов в соответствии с сценариями ЧС(Н) на акватории порта Новороссийск

Вид нефтепродукта	Наименование параметра, размерность	Время с момента разлива, час					
		0,25	0,5	1	2	3	4
С2.1 - Разгерметизация 2-х смежных танков т/х «Марица» с дизельным топливом (V= 185,87 м ³)							
Дизельное топливо	Радиус, м	88,77	112,27	135,12	166,01	191,18	213,63
	Площадь, м ²	24743,3	39579,5	57325,2	86532,5	114765,8	143301,56
	Периметр, м	557,5	705,1	848,5	1042,5	1200,6	1341,6
	Толщина пленки, мм	24,1	14,5	10,6	8,5	7,0	6,97
С2.2 - Гильотинный разрыв грузового шланга судна т/х «Марица» с дизельным топливом (V=13,78 м ³)							
Дизельное топливо	Радиус, м	37,22	43,07	47,28	53,46	59,07	64,57
	Площадь, м ²	4349,8	5823,6	7020,2	8972,8	10954,5	13090,22
	Периметр, м	233,7	270,5	296,9	335,7	370,9	405,5
	Толщина пленки, мм	7,7	4,8	3,9	3,4	3,1	3,13
С2.3 - Разгерметизация 2-х смежных танков т/х «Марица» с мазутом (V= 341,25 м ³)							
Мазут	Радиус, м	45,62	45,82	44,26	43,82	45,65	48,09
	Площадь, м ²	6533,8	6592,7	6152,1	6029,8	6542,2	7262,35
	Периметр, м	286,5	287,8	278,0	275,2	286,7	302,0
	Толщина пленки, мм	196,7	195,3	261,2	223,9	222,5	214,43
С2.4 - Гильотинный разрыв грузового шланга судна т/х «Марица» с мазутом (V=13,78 м ³)							
Мазут	Радиус, м	17,88	18,03	17,40	17,22	18,34	19,82
	Площадь, м ²	1003,6	1020,6	950,8	931,2	1055,6	1233,96
	Периметр, м	112,3	113,2	109,3	108,1	115,1	124,5
	Толщина пленки, мм	25,7	25,7	29,4	32,0	27,2	28,91
С3.1 - Разгерметизация 2-х смежных танков т/х «Тигран Мартиросян» с дизельным топливом (V= 397,75 м ³)							
Дизельное топливо	Радиус, м	98,50	126,04	153,10	189,11	218,64	245,65
	Площадь, м ²	30467,5	49886,1	73603,9	112295,0	150108,0	189476,93
	Периметр, м	618,6	791,6	961,5	1187,6	1373,1	1542,7
	Толщина пленки, мм	28,7	17,7	12,6	10,3	8,4	8,39
С3.2 - Гильотинный разрыв грузового шланга судна т/х «Тигран Мартиросян» с дизельным топливом (V=18,96 м ³)							
Дизельное топливо	Радиус, м	39,60	46,35	51,55	59,12	65,75	72,00
	Площадь, м ²	4923,1	6745,9	8344,2	10975,6	13574,0	16277,83
	Периметр, м	248,7	291,1	323,7	371,3	412,9	452,2
	Толщина пленки, мм	8,2	5,1	4,1	3,5	3,2	3,21
С3.3 - Разгерметизация 2-х смежных танков т/х «Тигран Мартиросян» с мазутом (V= 532,11 м ³)							
Мазут	Радиус, м	46,79	47,00	45,40	44,95	46,81	49,34
	Площадь, м ²	6874,1	6937,1	6471,3	6345,0	6880,5	7643,18
	Периметр, м	293,8	295,2	285,1	282,3	294,0	309,8
	Толщина пленки, мм	203,5	202,3	283,5	231,4	233,6	225,11
С3.4 - Гильотинный разрыв грузового шланга судна т/х «Тигран Мартиросян» с мазутом (V=18,96 м ³)							
Мазут	Радиус, м	18,77	18,91	18,25	18,06	19,20	20,70
	Площадь, м ²	1105,9	1122,7	1045,9	1023,8	1157,9	1345,63
	Периметр, м	117,9	118,7	114,6	113,4	120,6	130,0
	Толщина пленки, мм	30,4	30,4	34,2	36,8	31,6	32,94

Приведенные расчеты для максимального расчетного объема разлива нефтепродуктов являются ориентировочными *рассчитанными на наилучшие метеорологические условия.*

Эффективность сбора нефти и нефтепродуктов в значительной степени зависит от времени начала операции по локализации (ограничения разливов) и конкретных условий (метеорологических и гидрологических).

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Расчетное время (сроки) ликвидации максимального расчетного объема разлива нефти и нефтепродуктов

В Плане ЛРН принят максимально расчетный объем разлива, при разгерметизации двух смежных танков т/х «Тигран Мартиросян» в количестве 532,11 м³ или 516,15 т мазута М-100.

Суммарная производительность олеофильного скиммера «СО – 1щ - 40» на т/х «Тигран Мартиросян» – 20 м³/час находящегося на борту САР-1 ООО «Экспресс Сервис» нефтесборной система – «Elastec TDS» составят 60 м³/час. С учетом времени подготовки скиммера к работе и гидрометеорологической обстановке, принято считать, что их эффективная производительность составит около 90% от паспортной, т.е. 0.9 x 60 = 54 м³/час. Если разлив нефтепродуктов будет локализован на достаточно близком расстоянии к точке ЧС(Н) от базы дислокации сил и средств ПСАФ, то с учетом производительности резервных нефтесборных систем и скиммеров, имеющихся у АСФ ООО «Экспресс Сервис», которая составляет около 800 м³/сут., суммарная производительность обеспечит полный сбор нефтепродуктов за время около 11 часов.

Технологией локализации предусматривается установка как минимум 3 (трех) каскадов боновых заграждений. Для локализации всего объема разлитых нефтепродуктов длина боновых заграждений, установленных в каждом каскаде, определяется полупериметром пятна на момент времени, когда каскад будет установлен.

Таким образом, с учетом постановки 3 каскадов боновых заграждений и задействовании всех технических средств по сбору нефтепродуктов с водной поверхности, локализации всего объема разлитых нефтепродуктов не превысит четырех часов.

Морских порты Сочи, Туапсе, Тамань, Кавказ, Темрюк, Керчь

Потенциальными источниками возникновения разливов нефтепродуктов при проведении бункеровочных операций в акватории морских портов Сочи, Туапсе, Тамань, Кавказ, Темрюк, Керчь могут быть:

- а. Операции по перегрузке нефтепродуктов между судами т/х «Марица» и т/х «Тигран Мартиросян»;
- б. Бункеровка транспортных судов бункеровщиками т/х «Марица» и т/х «Тигран Мартиросян»;
- в. Повреждение (разгерметизация) танков бункеровщика;
- г. Пробоина в результате столкновения двух судов, либо посадка на мель;

Максимальные расчетные объемы разливов нефти и нефтепродуктов

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Максимально возможной чрезвычайной ситуацией по объему разлива нефтепродуктов, во время проведения бункеровочных операций ООО «Эра» в портах Сочи, Туапсе, Тамань, Кавказ, Темрюк, Керчь является разгерметизация двух смежных танков т/х «Тигран Мартиросян» с мазутом $V= 532,11 \text{ м}^3$ или 516,15 тг. мазута М-100.

Сценарии ЧС(Н) при аварийной ситуации в период бункеровочных операций на т/х «Марица» и т/х «Тигран Мартиросян» – порты Сочи, Туапсе, Тамань, Кавказ, Темрюк, Керчь

- Сценарий С2.1, С3.1. Разрушение двух максимальных смежных танков судна с нефтепродуктом (дизельное топливо) → поступление в окружающую среду нефтепродукта → разлив нефтепродукта на акватории → трансформация и перемещение нефтяного поля в результате действия внутренних (обусловленных свойствами нефтепродуктов) и внешних (гидрометеорологические условия) факторов → испарение топлива с образованием взрывопожароопасной смеси с воздухом → распространение взрывоопасной парогазовой смеси паров топлива с воздухом → попадание парогазового облака или разлитого топлива в зону нахождения источника зажигания → возгорание и/или взрыв паров и возможное последующее горение разлитого нефтепродукта → пожар → попадание в зону возможных поражающих факторов людей и/или оборудования → последующее развитие аварии в случае, если затронутое оборудование содержит опасные вещества.

- Сценарий С2.2, С3.2. Разрыв грузового шланга с нефтепродуктом (дизельное топливо) во время бункеровочных операций → поступление в окружающую среду нефтепродукта → разлив нефтепродукта на акватории → трансформация и перемещение нефтяного поля в результате действия внутренних (обусловленных свойствами нефтепродуктов) и внешних (гидрометеорологические условия) факторов → испарение топлива с образованием взрывопожароопасной смеси с воздухом → распространение взрывоопасной парогазовой смеси паров топлива с воздухом → попадание парогазового облака или разлитого топлива в зону нахождения источника зажигания → возгорание и/или взрыв паров и возможное последующее горение разлитого нефтепродукта → пожар → попадание в зону возможных поражающих факторов людей и/или оборудования → последующее развитие аварии в случае, если затронутое оборудование содержит опасные вещества.

- Сценарий С2.3, С3.3. Разрушение двух максимальных смежных танков судна с нефтепродуктом (мазут) → поступление в окружающую среду нефтепродукта → разлив нефтепродукта на акватории → трансформация и перемещение нефтяного поля в результате действия внутренних (обусловленных свойствами нефтепродуктов) и внешних (гидрометеорологические условия) факторов → попадание разлитого топлива в зону

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						136

нахождения источника зажигания → возгорание и возможное последующее горение разлитого нефтепродукта → пожар → попадание в зону возможных поражающих факторов людей и/или оборудования → последующее развитие аварии в случае, если затронутое оборудование содержит опасные вещества.

- Сценарий С2.4, С3.4 Разрыв грузового шланга с нефтепродуктом (мазут) во время бункеровочных операций → поступление в окружающую среду нефтепродукта → разлив нефтепродукта на акватории → трансформация и перемещение нефтяного поля в результате действия внутренних (обусловленных свойствами нефтепродуктов) и внешних (гидрометеорологические условия) факторов → попадание разлитого топлива в зону нахождения источника зажигания → возгорание и возможное последующее горение разлитого нефтепродукта → пожар → попадание в зону возможных поражающих факторов людей и/или оборудования → последующее развитие аварии в случае, если затронутое оборудование содержит опасные вещества.

Прогнозируемые зоны распространения разливов нефти и нефтепродуктов

В Плане ЛРН ООО «Эра» для портов Сочи, Туапсе, Тамань, Кавказ, Темрюк, Керчь с точки зрения наиболее неблагоприятной величины воздействия на акваторию, принят разлив нефтепродуктов в максимальном количестве 532,11 м³ или 516,15 т мазута.

Размеры, которых может достичь пятно нефтепродуктов за определенный промежуток времени и результаты расчетов для мазута М-100 и дизельного топлива приведены в таблице 4.7.2.

Таблица 4.7.2 – Распространение пятна нефтепродуктов в соответствии с сценариями ЧС(Н) на акватории

Вид нефтепродукта	Наименование параметра, размерность	Время с момента разлива, час					
		0,25	0,5	1	2	3	4
С2.1 - Разгерметизация 2-х смежных танков т/х «Марица» с дизельным топливом (V= 185,87 м ³)							
Дизельное топливо	Радиус, м	88,77	112,27	135,12	166,01	191,18	213,63
	Площадь, м ²	24743,3	39579,5	57325,2	86532,5	114765,8	143301,56
	Периметр, м	557,5	705,1	848,5	1042,5	1200,6	1341,6
	Толщина пленки, мм	24,1	14,5	10,6	8,5	7,0	6,97
С2.2 - Гильотинный разрыв грузового шланга судна т/х «Марица» с дизельным топливом (V=13,78 м ³)							
Дизельное топливо	Радиус, м	37,22	43,07	47,28	53,46	59,07	64,57
	Площадь, м ²	4349,8	5823,6	7020,2	8972,8	10954,5	13090,22
	Периметр, м	233,7	270,5	296,9	335,7	370,9	405,5
	Толщина пленки, мм	7,7	4,8	3,9	3,4	3,1	3,13
С2.3 - Разгерметизация 2-х смежных танков т/х «Марица» с мазутом (V= 341,25 м ³)							
Мазут	Радиус, м	45,62	45,82	44,26	43,82	45,65	48,09
	Площадь, м ²	6533,8	6592,7	6152,1	6029,8	6542,2	7262,35
	Периметр, м	286,5	287,8	278,0	275,2	286,7	302,0
	Толщина пленки, мм	196,7	195,3	261,2	223,9	222,5	214,43
С2.4 - Гильотинный разрыв грузового шланга судна т/х «Марица» с мазутом (V=13,78 м ³)							
Мазут	Радиус, м	17,88	18,03	17,40	17,22	18,34	19,82
	Площадь, м ²	1003,6	1020,6	950,8	931,2	1055,6	1233,96

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист 137

Вид нефтепродукта	Наименование параметра, размерность	Время с момента разлива, час					
		0,25	0,5	1	2	3	4
	Периметр, м	112,3	113,2	109,3	108,1	115,1	124,5
	Толщина пленки, мм	25,7	25,7	29,4	32,0	27,2	28,91
С3.1 - Разгерметизация 2-х смежных танков т/х «Тигран Мартиросян» с дизельным топливом (V= 397,75 м ³)							
Дизельное топливо	Радиус, м	98,50	126,04	153,10	189,11	218,64	245,65
	Площадь, м ²	30467,5	49886,1	73603,9	112295,0	150108,0	189476,93
	Периметр, м	618,6	791,6	961,5	1187,6	1373,1	1542,7
	Толщина пленки, мм	28,7	17,7	12,6	10,3	8,4	8,39
С3.2 - Гильотинный разрыв грузового шланга судна т/х «Тигран Мартиросян» с дизельным топливом (V=18,96 м ³)							
Дизельное топливо	Радиус, м	39,60	46,35	51,55	59,12	65,75	72,00
	Площадь, м ²	4923,1	6745,9	8344,2	10975,6	13574,0	16277,83
	Периметр, м	248,7	291,1	323,7	371,3	412,9	452,2
	Толщина пленки, мм	8,2	5,1	4,1	3,5	3,2	3,21
С3.3 - Разгерметизация 2-х смежных танков т/х «Тигран Мартиросян» с мазутом (V= 532,11 м ³)							
Мазут	Радиус, м	46,79	47,00	45,40	44,95	46,81	49,34
	Площадь, м ²	6874,1	6937,1	6471,3	6345,0	6880,5	7643,18
	Периметр, м	293,8	295,2	285,1	282,3	294,0	309,8
	Толщина пленки, мм	203,5	202,3	283,5	231,4	233,6	225,11
С3.4 - Гильотинный разрыв грузового шланга судна т/х «Тигран Мартиросян» с мазутом (V=18,96 м ³)							
Мазут	Радиус, м	18,77	18,91	18,25	18,06	19,20	20,70
	Площадь, м ²	1105,9	1122,7	1045,9	1023,8	1157,9	1345,63
	Периметр, м	117,9	118,7	114,6	113,4	120,6	130,0
	Толщина пленки, мм	30,4	30,4	34,2	36,8	31,6	32,94

Приведенные расчеты для максимального расчетного объема разлива нефтепродуктов являются ориентировочными *рассчитанными на наилучшие метеорологические условия.*

Эффективность сбора нефти и нефтепродуктов в значительной степени зависит от времени начала операции по локализации (ограничения разливов) и конкретных условий (метеорологических и гидрологических).

Расчетное время (сроки) ликвидации максимального расчетного объема разлива нефти и нефтепродуктов

В Плане ЛРН принят максимально расчетный объем разлива, при разгерметизации двух смежных танков т/х «Тигран Мартиросян» в количестве 532,11 м³ или 516,15 т мазута М-100.

Суммарная производительность олеофильного скиммера «СО – 1щ - 40» на т/х «Тигран Мартиросян» – 20 м³/час и находящихся на борту НИС «Импульс» профессионального АСФ Азово-Черноморского филиала ФГБУ «Морспасслужба» нефтесборной система – «Десми Аллигатор» производительностью 45 м³/ч и Десми термит» производительностью до 60 м³/ч – составит 125 м³/час.

С учетом времени подготовки скиммера и нефтесборных систем к работе, гидрометеорологической обстановке, ожиданию плавучих емкостей для транспортировки - принято считать, что их эффективная производительность составит около 80% от паспортной, т.е.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

$$0.8 \times 125 = 100 \text{ м}^3/\text{час.}$$

С учетом коэффициента эмульсификации, принимаемым для нефтепродуктов 4-й группы равным 2,0 и рассчитанной выше суммарной эффективной производительности, полный сбор нефтепродуктов в зоне ЧС(Н) будет произведен за время:

$$532,11 \times 2,0 = 1064,22 : 100 = 10,64 \text{ час.}$$

В соответствии с Календарным планом оперативных мероприятий по ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов производятся регламентированные мероприятия:

- доведение информации о ЧС(Н) 15 мин.;
- время оповещения членов КЧС и ПБ ООО «Эра» 25 мин.;
- сбор членов КЧС и ПБ ООО «Эра» 20 мин.;
- оповещение контролирующих, взаимодействующих, подрядных организаций, в том числе время мобилизации сил и средств АСГ ПСАФ 30 мин.;

Итого: 1,5 час.

Организация сдачи нефтесодержащих отходов Подрядчику календарным планом предусмотрена в течении 1 суток с момента мобилизации сил и средств по ликвидации ЧС(Н) и начала сбора нефтесодержащих отходов с водной поверхности.

Таким образом, с учетом постановки 3 каскадов боновых заграждений и задействовании всех технических средств по сбору нефтепродуктов с водной поверхности, локализация и ликвидация всего объема разлитых нефтепродуктов не превысит 1,5 суток.

4.7.2 Порядок действий при ЧС(Н), связанной с аварийным разливом нефтепродуктов

При возникновении ЧС(Н), связанной с аварийным разливом нефтепродуктов, установлен следующий примерный порядок действий:

- в течение 10 мин. проводится оповещение должностных лиц, аварийных служб и организаций в соответствии со Схемой оповещения Плана ЛРН;
- немедленно силами экипажа судна, на котором произошла ЧС(Н), принимаются меры по остановке перегрузочных операций и ограничению разлива нефтепродуктов;
- в течение 20 мин. оцениваются масштабы разлива нефтепродуктов;
- в течение 60 мин. приводятся в готовность к проведению работ АСФ;
- с 60 мин. проводится заседание КЧС ПБ ООО «Эра» и его решение доводится должностным лицам, принимающим участие в локализации и ликвидации разлива нефтепродуктов;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду			

– в течение до 60 мин. происходит разворачивание оборудования ЛРН, проводятся работы по локализации и ликвидации разлива нефтепродуктов силами и средствами ПАСФ; после локализации пятна нефтепродуктов проводится сбор нефтепродуктов;

– после завершения работ по сбору нефтепродуктов проводятся работы по ликвидации последствий разлива (доочистка акватории, передача нефтеотходов специализированной организации и др.), составлению документов по определению ущерба окружающей среде.

Разведка обстановки и наблюдение в начальный период аварии проводится дежурной вахтой судна.

С прибытием ПАСФ действия направлены на оценку обстановки, которая складывается на месте аварии, определения сил и средств, необходимых для ее ликвидации, минимизации ущерба.

Сообщение об инциденте может поступить от любого работника ООО «ЭРА», или любого другого лица, заметившего наличие нефти в зоне действия Плана ЛРН.

Доведение информации о факте аварии с разливом нефти и нефтепродуктов производится, независимо от источника сообщения и от того, кто именно принял первичное сообщение, в любом случае оно должно быть немедленно доведено до сведения дежурного диспетчера ООО «ЭРА», который действует в соответствии с рекомендациями таблицы 4.7.3 и схемой Плана ЛРН.

Сводная схема последовательности действий экипажа т/х «Тигран Мартиросян», т/х «Марица» в соответствии с «Судовым планом чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью» представлена на рисунок 4.7.2.

Таблица 4.7.3 – Алгоритм действий дежурного диспетчера ООО «ЭРА»

Время, Ч+	Определение отношения АС к ЧС	Примечание
0,00	Получает информацию из зоны ЧС(Н)	
0,02-0,05	Доводит информацию руководству ООО «Эра»	
0,05-0,10	Передаёт на суда распоряжение генерального директора (Председателя КЧС и ПБ) ООО «Эра» на введение режима чрезвычайной ситуации.	
0,15-0,25	Производит оповещение согласно списку оповещения. О результатах оповещения докладывает руководителю КЧС и ПБ	
0,30	Осуществляет сбор информации о ЧС(Н)	До прибытия руководящего состава КЧС и ПБ
0,35-4,00	Контролирует развитие обстановки в районе ЧС(Н), принимает доклады от судов, о развитии ситуации в зоне ЧС(Н)	Осуществляет информирование руководства ООО «Эра» по первоочередным мероприятиям ликвидации ЧС
4,00 – до окончания ликвидации ЧС	Координирует выполнение мероприятий по ликвидации ЧС(Н). Действует в соответствии с инструкцией и по указанию руководства КЧС и ПБ	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						140



Рисунок 4.7.2– Сводная схема последовательности действий экипажа т/х «Тигран Мартиросян», т/х «Марица» в соответствии с «Судовым планом чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью».

4.7.3 Оценка возможных последствий аварийных ситуаций для окружающей среды

Воздействие на растительность и почвы

Характер воздействия на растения зависит от состава, структуры, свойств и концентрации нефтепродуктов в атмосферном воздухе и на почве.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	

Все виды растений весьма чувствительны к двуокиси серы. При контакте она разрушает хлорофилл листьев и замедляет процесс фотосинтеза. Все растения реагируют на сернистый газ при содержании его в воздухе 1 мг/м^3 , омертвление листьев наблюдается при гораздо меньших концентрациях (около 0.05 мг/м^3).

Разлитые нефтепродукты ухудшают состав корневого питания растений и резко снижают урожайность, и выживаемость растений в загрязненных нефтепродуктами почвах зависит от глубины проникновения корней. При попадании нефтепродуктов на листья деревьев они полностью теряют листву с последующим их возобновлением.

Первоначальное относительно слабое загрязнение почвы нефтепродуктами снижает количество микроорганизмов, резко снижается водопроницаемость, увеличивается соотношение между углеродом и азотом (за счет углерода нефтепродуктов), что приводит к ухудшению азотного режима почв и нарушению корневого питания растений.

При выносе на берег, нефтепродукты вызывают значительные, порой необратимые изменения свойств почвы, которые влекут за собой ухудшение состояния растительности и биопродуктивности земель. В результате нарушения почвенного покрова и растительности усиливаются нежелательные природные процессы – эрозия почв, ее деградация.

Нефть изменяет физико-химические свойства и структуру почвы, нарушает водно-воздушный баланс среды и организмов, приводит к нарушению аэрации и возникновению анаэробных условий.

Нефтью подавляется самоочищающая активность почвы, в результате чего накапливаются трудноокисляемые продукты, которые препятствуют жизнедеятельности микроорганизмов, подавляют жизненно важные процессы самоочищения и дыхания.

Воздействие на морскую среду

Общее воздействие нефтепродуктов на морскую среду можно разделить на 5 категорий: непосредственное отравление с летальным исходом, серьезные нарушения физиологической активности, эффект прямого обволакивания живого организма нефтепродуктами, болезненные изменения, вызванные внедрением углеводородов в организм, а также изменения в биологических особенностях среды обитания. Каждая из категорий непосредственно влияет на изменение экосистемы Мирового океана.

Некоторые частицы нефти способны смешиваться с водой и оседать на дно, тем самым, убивая чувствительную морскую экосистему. Многие морские организмы и рыбы погибают или оказываются зараженными. Нефть является смертельной для рыб, моллюсков и других морских обитателей, особенно быстро погибают икра и личинки.

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						142

4.7.4 Мониторинг окружающей среды

После получения сообщения о факте загрязнения морской среды организуется группа для проведения экологического контроля (мониторинга) на месте аварийного разлива нефтепродуктов для комплексной оценки обстановки.

Наблюдение за движением нефтяного пятна может осуществляться:

- с судна-бункеровщика;
- с судов аварийного реагирования, либо других судов.

Организация мониторинга окружающей среды представлена на рисунке __.

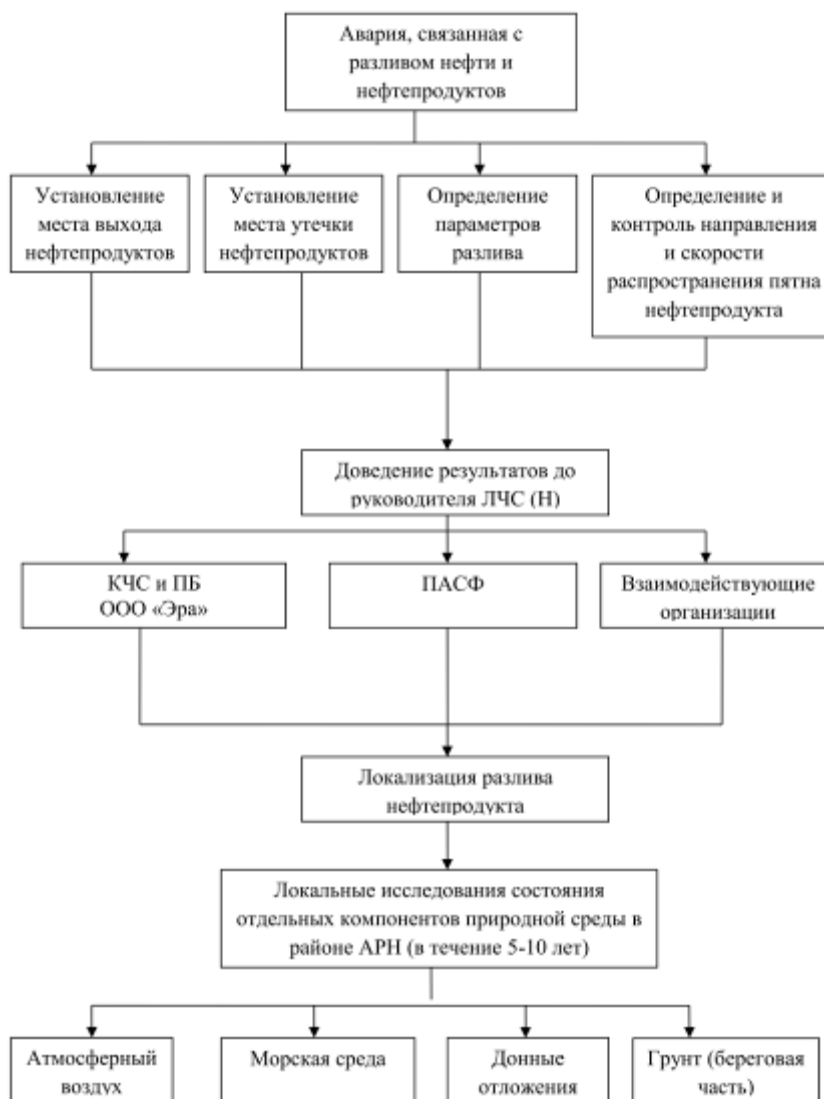


Рисунок 4.7.4 – Организация мониторинга окружающей среды

Наблюдение позволяет:

- подтвердить предварительное сообщение о разливе;
- оценить возможный объем пролива по параметрам нефтяного пятна (размеры, форма, цветность, целостность);

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

- определить направление и скорость перемещения пятна;
- предусмотреть меры по превентивной защите зон приоритетной защиты.

Анализ проб воздуха проводится специалистами аккредитованной лаборатории переносными газоанализаторами. Границы газоопасной зоны могут быть изменены руководителем работ по ликвидации разливов нефтепродуктов на основании результатов контроля загазованности воздуха. При необходимости, по согласованию с местными органами самоуправления, вблизи населенных пунктов и на пересечении с дорогами дополнительно устанавливаются дежурные посты.

До начала работ по ЛРН и ежечасно в период их выполнения определяется концентрация паров нефтепродукта в воздухе.

Пробы воздуха отбираются в 3-х точках у кромки пятна нефтепродукта (на расстоянии не менее 0,5 м пробоотборником, укрепленным на шесте) и на границе нефтяного пятна не менее чем в 3-х точках на высоте 1 м от поверхности воды. Контроль воздуха ближайшей жилой зоны, контроль воздуха в местах временного хранения отходов выполняется в соответствии с требованиями РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

4.7.5 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду

При осуществлении планируемой хозяйственной деятельности ООО «ЭРА» предусмотрены следующие мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций:

1. При выполнении грузовых операций по перегрузке нефтепродуктов с судна на судно, должна быть обеспечена надежная связь между судами. Члены экипажей судов, ответственные за проведение грузовых операций, должны постоянно иметь при себе надежные средства связи. Сближение, швартовку и отдачу швартовов следует начинать только после проверки надежности связи.

При нарушении связи на каком-либо из судов в процессе выполнения грузовых работ необходимо подать аварийный сигнал с помощью судового тифона или сирены (несколько коротких и частых гудков). Использование судового тифона между судами оговаривается заблаговременно. В качестве аварийной радиосвязи также используется громкоговорящая судовая связь.

При подаче аварийного сигнала грузовые работы должны быть немедленно прекращены до восстановления нормальной радиосвязи между судами.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						144

2. Должно быть объявлено дважды, по всем видам судовой трансляции, о бункеровке или приеме нефтепродуктов с того или иного борта и о правилах соблюдения пожарной безопасности.

3. Перед заходом судна в морские порты и на весь период пребывания, все судовые клапаны, клинкеты и другие запорные устройства, через которые может быть произведен сброс нефтесодержащих вод и вредных веществ за борт, должны быть закрыты, обжаты и опломбированы. Задраены все наружные закрытия, включая иллюминаторы со стороны борта, с которого производится приемка нефтепродуктов или бункеровка.

4. В соответствии с судовым «Оперативным планом по борьбе с пожаром», приводятся в готовность пожарные насосы, станции пенотушения, стационарные и переносные пенные лафетные стволы, аварийно-спасательные и противопожарные средства, проверяется готовность к действию оборудования поста ЛРН.

5. Прокладываются две рукавные линии с пенными стволами наибольшей производительности. Выставляется, в районе приемников (манифольдов), пожарный пост, включающий два пенных огнетушителя, должно осуществляться постоянное дежурство вахтенных. На случай разлива должны быть поднесены поддоны, совковые лопаты, опилки и песок.

6. Согласование способов сближения, швартовки, отдачи швартовых, инструктаж швартовых команд судов о плане и методах швартовки. Если маневрирование и швартовка судов осуществляется в ночное время, палубы должны быть достаточно освещены и, по возможности, борта судов и кранцы, также должны освещаться прожекторами.

7. Проверка рабочего состояния главного двигателя, рулевого устройства до подхода к обслуживаемому судну.

8. Проведение бункеровочных и перегрузочных работ с нефтепродуктами производится при благоприятном прогнозе погоды, согласно Обязательных постановлений по порту Новороссийск.

9. Проверка рабочего состояния шлангов, швартовов, швартовых лебедок, кранцев, оборудования для подъема шлангов и боновых заграждений.

10. Проверка отсутствия выступающих частей с борта, которым планируется швартоваться.

11. При погрузочно-разгрузочных работах с нефтепродуктами, бункеровке судна топливом осуществляется ограждение бонами судов на все время погрузочно-разгрузочных либо бункерных операций.

Индв. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

12. Между судами, осуществляющими перегрузку нефтепродуктов или бункеровку, подписывается Чек-лист и обеспечивается выполнение мероприятий в соответствии с «Судовым планом чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью».

Ответственность за выполнение вышеупомянутых мероприятий, возлагается как на капитана бункеруемого транспортного судна, так и капитана судна- бункеровщика.

Опасность возникновения ЧС(Н) при погрузке бункерного топлива с причала или терминала уменьшается также за счет следующих мероприятий:

- Соблюдение правил безопасности, основанных на применении Международного руководства по безопасности для нефтяных танкеров и терминалов ISGOTT
- Выполнение бункерных операций в строгом соответствии с Международным руководством ISGOTT и планом бункеровки судна, согласованным и подписанным капитаном судна-бункеровщика ООО «ЭРА».
- Использование, в случае необходимости лоцмана и мастера по швартовке при плавании в акваториях морских портов
- Обеспечение круглосуточного дежурства на территории бункерного причала и терминала.
- Обеспечение строгого соблюдения судном-бункеровщиком режима закрытой зоны.

Предупреждение возникновения ЧС(Н) достигается, в числе прочего, обеспечением следующих видов мониторинга на территории бункерного причала и на судне-бункеровщике.

- Технический контроль за трубопроводами и перегрузочным оборудованием.
- Экологический мониторинг.

Технический контроль состоит в применении стандартных рабочих режимов профилактического технического обслуживания и наблюдением за операциями, связанными с процессом бункеровки. Наблюдение производится силами вахтенной службы судна-бункеровщика и бункеруемого судна. Палубная и машинная вахта обязана выявлять и контролировать:

- Давление в трубопроводах (в том числе потерю давления).
- Выход из строя приборов и оборудования в процессе погрузки/выгрузки.
- Состояние и функционирование клапанов и клинкетов, элементов запорно-регулирующей системы.
- Визуальный контроль акватории с палубы бункеруемого судна и судна-бункеровщика в районе проведения перегрузочных операций.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

- Необходимость технического обслуживания того или иного компонента материальной части.
- Заполнение бункерных танков выше верхнего уровня.
- Высокое давление в технологическом трубопроводе.
- Высокое давление перед манифольдами во время бункеровки.
- Прочие технические эксплуатационные параметры.

Скопившуюся на грузовой палубе с закрытыми шпигатами воду (например, дождевую) периодически удаляют. На судах-бункеровщиках, находящихся под погрузкой, выполняется контроль за наличием судового плана чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью, разработанного в соответствии с правилом 26 Приложения 1 МАРПОЛ 73/78 и поправок к нему (Резолюция МЕРС.86 (44) от 13 марта 2000 г.).

В целях минимизации загрязнения морской воды, при проведении бункерных операций судно-бункеровщик обеспечивает установку боновых заграждений на все время проведения бункерных операций. Это позволяет частично локализовать разлив непосредственно в момент аварии и избежать опасных последствий.

Участие в постановке боновых заграждений экипажа бункеруемого судна согласовывается заранее с капитаном бункеруемого судна.

Операция по ликвидации разлива нефтепродуктов в морском порту Новороссийск проводится силами профессионального аварийно-спасательного формирования ООО «Экспресс Сервис», с которым ООО «ЭРА» заключен договор на несение аварийно-спасательной готовности к ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов №5 от 05.10.2021 г.

Для несения аварийно-спасательной готовности к ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов в портах Тамань, Кавказ, Туапсе заключен договор с профессиональным аварийно-спасательным формированием ФГБУ «Морская спасательная служба» №115 от 27.04.2023 г.

Копии договоров и перечни сил и средств ПАСФ представлены в Приложении 4.10.

Для несения аварийно-спасательной готовности к ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов в портах Темрюк, Сочи планируется заключить договор с профессиональным аварийно-спасательным формированием.

4.8 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

При проведении оценки воздействия на окружающую среду существуют неопределенности, с которыми сталкивается разработчик документации, способные влиять на

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду

достоверность полученных результатов прогнозной оценки воздействия. В основном неопределенности являются результатом недостатка исходных данных, необходимых для полной оценки проектируемого объекта на окружающую среду.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду при подготовке документации «Обоснование хозяйственной деятельности бункеровочной компании ООО «ЭРА» во внутренних морских водах (включая морские порты Новороссийск, Тамань, Темрюк, Кавказ, Керчь, Туапсе, Сочи)» неопределенности не были выявлены.

4.9 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Анализ планируемой хозяйственной деятельности ООО «ЭРА» при производстве бункеровочных операций в морских портах Новороссийск, Тамань, Темрюк, Кавказ, Керчь, Туапсе, Сочи позволяет выделить следующие основные значимые виды воздействия на окружающую природную среду:

- воздействие на атмосферный воздух, вызванное выбросами переваливаемых грузов и двигателями транспортных средств;
- акустическое воздействие на атмосферный воздух, вызванное шумом, производимым технологическим оборудованием и двигателями транспортных средств;
- воздействие на водную среду при организации водоснабжения и водоотведения т/х «Тигран Мартиросян» и т/х «Марица»;
- воздействие на животный мир и ООПТ, обусловленное выбросами загрязняющих веществ в атмосферу и фактором беспокойства;
- воздействие при обращении с отходами производства и потребления;
- воздействие на окружающую среду в случае возникновения аварийной ситуации.

Выполненная оценка показала, что при осуществлении планируемой деятельности ООО «ЭРА» уровни воздействия на окружающую среду не превысят установленных допустимых значений при условии выполнения природоохранных мероприятий.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду			

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Согласно ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ производственный контроль в области охраны окружающей среды осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством.

ООО «ЭРА» эксплуатирует два судна-бункеровщика: т/х «Тигран Мартиросян» (дедвейтом 4807 т) и т/х «Марица» (дедвейтом 2698 т), являющихся собственностью Компании. Копии свидетельств о праве собственности на суда представлены в Приложении 5 ПЗ.

Административное помещение предприятия расположено по адресу г. Новороссийск, ул. Губернского, д. 31. Административное здание и земельный участок с кадастровым номером 23:47:0305007:0004 находится в собственности ООО «ЭРА» (свидетельства о государственной регистрации права представлены в Приложении 4.3).

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 (ред. от 07.10.2021) «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» объекты ООО «ЭРА: т/х «Тигран Мартиросян», т/х «Марица» (место нахождения – г. Новороссийск, якорная стоянка №412), а также офисное здание по адресу г. Новороссийск, ул. Губернского, д. 31, отнесены к объектам III категории негативного воздействия на окружающую среду:

- Т/х «Тигран Мартиросян» – код объекта НВОС МЛ-0123-002655-П;
- Т/х «Марица» – код объекта НВОС МЛ-0123-002653-П;
- «Офис» – код объекта НВОС 03-0123-002654-П.

Копии свидетельства о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду представлена в Приложении 2 тома ПЗ.

Программы Производственного экологического контроля ООО «ЭРА» (далее – ПЭК) разработаны в соответствии с требованиями федерального законодательства – Федерального Закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». Копии Программ ПЭК для т/х «Тигран Мартиросян», т/х «Марица» и «Офис» представлены в Приложении 4.11 настоящего тома.

Действующие программы ПЭК ООО «ЭРА» включает производственный контроль:

- в области охраны атмосферного воздуха,

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

- в области обращения с отходами.

В план-график контроля в области охраны атмосферного воздуха включены загрязняющие вещества, которые присутствуют в выбросах стационарных источников объекта ООО «ЭРА».

В ООО «ЭРА» отсутствуют объекты размещения отходов. Сроки обобщения данных по учету в области обращения с отходами – по итогам очередного квартала (по состоянию на 1 апреля, 1 июля и 1 октября текущего года), а также очередного календарного года (по состоянию на 1 января года, следующего за учетным) в срок не позднее 10 числа месяца, следующего за указанным периодом.

В ООО «ЭРА», в том числе на т/х «Тигран Мартиросян», т/х «Марица» и «Офис» отсутствуют сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду и их источники, а также не осуществляется забор (изъятие) водных ресурсов из водных объектов, в связи с чем производственный контроль в области охраны и использования водных объектов не проводится.

ООО «ЭРА» не имеет источников загрязнения земель, в связи с чем, производственный контроль в области использования и охраны земель не осуществляется.

В ООО «ЭРА» не осуществляется недропользование или иная хозяйственная деятельность, влияющая на состояние недр, в связи с чем, производственный контроль в области охраны и пользования недрами не осуществляется.

Производственный экологический контроль на ОНВ т/х «Тигран Мартиросян», т/х «Марица» и «Офис» осуществляется с привлечением испытательных лабораторий, аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации, а также расчётным методом в соответствии с планом-графиком контроля.

В качестве привлекаемой аккредитованной лаборатории для проведения измерений и анализов промышленных выбросов ООО «ЭРА» выступает Филиал ФГБУ «ЦЛАТИ по ЮФО» - «ЦЛАТИ по Краснодарскому краю», Новороссийский отдел.

Результаты ПЭК за 2023 г. представлены в Приложении 4.12.

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						150

6. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Целью реализации планируемой хозяйственной деятельности «ЭРА» во внутренних морских водах Российской Федерации являются бункеровочные операции в морских портах Новороссийск, Тамань, Темрюк, Кавказ, Керчь, Туапсе, Сочи.

Бункеровочные операции производятся в соответствии с рабочими технологическими картами (РТК), которые разработаны для каждого груза.

ООО «ЭРА» эксплуатирует два судна-бункеровщика: т/х «Тигран Мартиросян» (дедвейтом 4807 т) и т/х «Марица» (дедвейтом 2698 т), являющихся собственностью Компании.

Перегружаемые в результате хозяйственной деятельности ООО «ЭРА» грузы – бункеровочное топливо: мазут М-100 и дизельное топливо (3 класс опасности ИМО).

Планируемый годовой объем грузооборота ООО «ЭРА»:

1. Мазут М-100: т/х «Тигран Мартиросян» – 150 000 т/год; т/х «Марица» – 120 000 т/год;
2. Дизельное топливо: т/х «Тигран Мартиросян» – 57 050 т/год; т/х «Марица» – 82 000 т/год.

Постановка судов ООО «ЭРА» у причалов осуществляется в морском порту Новороссийск на основании договора № 013/19 от 28.12.2018 г. с ООО «НУТЭП».

Как показали результаты выполненной оценки воздействия на атмосферный воздух, основными источниками выбросов загрязняющих веществ являются двигатели транспортных средств (водный транспорт) и перевалка грузов.

Для оценки степени и характера негативного воздействия планируемой деятельности на атмосферный воздух выполнены расчеты величин приземных концентраций загрязняющих веществ. Прогнозируемые уровни загрязнения атмосферного воздуха с учетом существующего фоновое загрязнения не превышают установленных гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха населенных мест по всем веществам на границе жилой застройки и ориентировочной СЗЗ.

Основными источниками шума являются транспортные средства и перегрузочное оборудование. Оценка акустического воздействия, выполненная с помощью программного комплекса «Эколог-Шум» версия 2.4, разработанного ООО «Фирма «Интеграл» показала, что уровень шума не превысит установленные санитарные нормы как в дневное, так и в ночное время суток во всех расчетных точках.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Источником воздействия на водную среду и по фактору образования отходов являются т/х «Тигран Мартиросян» и т/х «Марица», которые находятся в собственности на балансе предприятия.

На основании договора №3284 от 28.11.2023 г. ФГБУ «Морспасслужба» осуществляет доставку и выдачу пресной воды на суда ООО «ЭРА».

Поставка питьевой воды на суда ООО «ЭРА» и услуги баржинга питьевой водой осуществляются АО «Флот НМТП» на основании договора №05/2-454 от 22.12.2023 г.

ФГБУ «Морспасслужба» на основании договора №285 от 28.11.2023 г. оказывает услуги по приему и транспортированию для дальнейшего обезвреживания сточных вод с судов ООО «ЭРА».

На основании договора №286 от 28.11.2023 г. ФГБУ «Морспасслужба» оказывает услуги по приему вод подсланевых и/или льяльных с содержанием нефти и нефтепродуктов менее 15% в специализированный автотранспорт с судов ООО «ЭРА», с целью транспортировки и дальнейшей утилизации.

Обобщенные сведения о расчетных объемах водопотребления и водоотведения при реализации планируемой хозяйственной деятельности ООО «ЭРА» представлены в таблице 4.3.4.

Забор воды из поверхностных и подземных источников, а также сброс сточных вод в водный объект ООО «ЭРА» не осуществляет и не планирует.

Планируемая хозяйственная деятельность ООО «ЭРА» не предусматривает оформления права пользования поверхностным водным объектом, предусмотренных требованиями «Водного кодекса Российской Федерации» от 03.06.2006 N 74-ФЗ.

Основным видом негативного воздействия на орнитофауну и морских млекопитающих является фактор беспокойства. При этом, необходимо отметить, что планируемая хозяйственная деятельность ООО «ЭРА» предусмотрена в установленных границах морских портов вне особо охраняемых природных территорий и их охранных зон.

В случае возникновения аварийных ситуаций операции по ликвидации разлива нефти и нефтепродуктов проводятся силами профессионального аварийно-спасательного формирования Азово-Черноморский филиал ФГБУ «Морспасслужба» и ООО «Экспресс Сервис», с которыми у ООО «ЭРА» заключены договоры на несение аварийно-спасательной готовности к ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов.

В документации определен комплекс мероприятий, направленных на снижение или минимизацию возможного негативного воздействия на окружающую среду как в штатной, так и в аварийной ситуации.

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды разработаны на основе анализа видов и масштабов прогнозируемого негативного воздействия на отдельные компоненты окружающей среды и включают следующие направления: атмосферный воздух, обращение с отходами.

Таким образом, оценка воздействия на окружающую среду, выполненная для документации по объекту «Обоснование хозяйственной деятельности бункеровочной компании ООО «ЭРА» во внутренних морских водах (включая морские порты Новороссийск, Тамань, Темрюк, Кавказ, Керчь, Туапсе, Сочи)» показала допустимость воздействия при условии выполнения всех природоохранных мероприятий и соблюдения требований законодательства в области обеспечения экологической безопасности.

Инв. № подл.	Подп. и дата				Взам. инв. №	
					Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						153
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду			

Приложение 1. Техническое задание

Приложение №1

к Договору № 279/2023 от 29.12.2023 г.

СОГЛАСОВАНО
 Исполнитель
 Директор
 ООО «РусЭкоСтандарт»
 О.А. Максименко
 «29» декабря 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ
 Заказчик
 Генеральный директор
 ООО «ЭРА»
 В.А. Салионов
 «29» декабря 2023 г.



Техническое задание

на разработку документации: «Обоснование хозяйственной деятельности бункеровочной компании ООО «ЭРА» во внутренних морских водах (включая морские порты Новороссийск, Тамань, Темрюк, Кавказ, Керчь, Туапсе, Сочи)».

№п/п	Перечень основных требований	Содержание основных требований
1.	Наименование документации	«Обоснование хозяйственной деятельности бункеровочной компании ООО «ЭРА» во внутренних морских водах (включая морские порты Новороссийск, Тамань, Темрюк, Кавказ, Керчь, Туапсе, Сочи)».
2.	Местоположение объекта	Российская Федерация, Краснодарский край, г. Новороссийск
3.	Основание для разработки документации	Договор № 279/2023 от 29.12.2023 г.
4.	Заказчик	ООО «ЭРА»
5.	Исполнитель	ООО «РусЭкоСтандарт», 350051, г. Краснодар, ул. Дальняя 39/5, помещение 290
6.	Сроки проведения ОВОС	В соответствии с Договором и Календарным планом, являющимся неотъемлемой частью Договора
7.	Цель работ	Разработка материалов «Обоснование хозяйственной деятельности бункеровочной компании ООО «ЭРА» во внутренних морских водах (включая морские порты Новороссийск, Тамань, Темрюк, Кавказ, Керчь, Туапсе, Сочи)» в целях получения положительного заключения государственной экологической экспертизы на хозяйственную деятельность в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» от 01.12.2020 г. № 999

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

155

8.	Этапы работ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка материалов «Оценка воздействия на окружающую среду», «Пояснительная записка»; 2. Выполнение раздела «Оценка воздействия на водные биологические ресурсы»; 3. Организация и проведение общественных обсуждений по проекту; Сопровождение и согласование разработанной документации в Росрыболовстве; Корректировка материалов «Оценки воздействия на окружающую среду» по результатам общественных обсуждений; 4. Подготовка полного пакета документов для прохождения Государственной экологической экспертизы, направление его в Росприроднадзор для проведения Государственной экологической экспертизы, получение положительного заключения Государственной экологической экспертизы.
9.	Цели и задачи ОВОС	<p>ОВОС проводится с целью выявления характера, интенсивности, масштаба влияния хозяйственной деятельности бункеровочной компании ООО «ЭРА», на состояние окружающей среды и здоровье населения в районе предполагаемой хозяйственной деятельности, для предотвращения или смягчения воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.</p> <p>Для выполнения указанной цели необходимо решить следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определение характеристик планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернатив, в том числе отказа от деятельности; – анализ состояния территории, на которую может оказать влияние планируемая деятельность (состояние природной среды, наличие и характер антропогенной нагрузки и т.п.); – выявление возможных воздействий планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду; – оценка воздействий на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности; – определение мероприятий, уменьшающих, смягчающих или предотвращающих негативные воздействия, оценка их эффективности и возможности реализации; – разработка предложений по программе экологического контроля и мониторинга окружающей среды; – разработка рекомендаций по проведению последующего анализа реализации намечаемой хозяйственной деятельности.
10.	Требования к выполнению материалов ОВОС	<ol style="list-style-type: none"> 1. Состав и содержание материалов ОВОС должны быть выполнены в соответствии с законодательными и нормативными требованиями Российской Федерации в области охраны окружающей среды, здоровья населения, природопользования. 2. Состав и содержание материалов ОВОС также должны удовлетворять требованиям региональных законодательных и нормативных документов. 3. Материалы ОВОС разработать с учетом требований: <ul style="list-style-type: none"> - Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; - Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»; - Федерального закона от 31.07.1998 № 155-ФЗ «О внутренних морских

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

		<p>водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации»;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Федерального закона РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ «Водный кодекс РФ»; - Федерального закона от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире»; - Федерального закона от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; - Федерального закона от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»; - Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»; - Приказа Росрыболовства от 06.05.2020 № 238 «Об утверждении Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния»; - Приказ Минприроды России № 999 от 01.12.2020 «Об утверждении требований к материалам воздействия на окружающую среду»; - Постановления Правительства РФ от 07.11.2020 № 1796 «Об утверждении Положения о проведении государственной экологической экспертизы»; - а также других действующих федеральных и региональных нормативно-правовых актов, содержащих требования, выявляемые в процессе ОВОС и в области охраны окружающей среды в целом. <p>4. При разработке документации учесть наличие природоохранных ограничений, зон с особыми условиями использования территории (водоохранные зоны водных объектов, особо охраняемые природные территории, рыбоохранные зоны, санитарно-защитные зоны объектов, зоны санитарной охраны, наличие объектов культурного наследия, и др.).</p> <p>5. По результатам расчета вреда водным биологическим ресурсам разработать предложения по возмещению вреда водным биоресурсам и среде их обитания посредством выполнения мероприятий, указанных в постановлении Правительства РФ от 29.04.2013 № 380.</p>
11.	Основные методы проведения оценки воздействия на окружающую среду, в том числе план проведения общественных обсуждений	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение исследований и предварительной оценки воздействия на окружающую среду. 2. Формирование предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду. 3. Подготовка и направление в органы местного самоуправления уведомлений о проведении общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду. 4. Размещение уведомлений о проведении общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду на муниципальном, региональном и федеральном уровнях. 5. Обеспечение возможности ознакомления с предварительными материалами оценки воздействия на окружающую среду и приема замечаний, комментариев и предложений. 6. Проведение общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду. 7. Анализ и учет замечаний, предложений и информации, поступившей от общественности в ходе проведения общественных обсуждений. 8. Формирование окончательных материалов оценки воздействия на

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

		окружающую среду 9. Утверждение окончательных материалов оценки воздействия на окружающую среду для представления в соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ "Об экологической экспертизе" на государственную экологическую экспертизу, оплата которой осуществляется Заказчиком.
12.	Исходные данные, предоставляемые Заказчиком	1. Общие сведения о предприятии (юридический и почтовый адрес, основной вид деятельности согласно ОКВЭД, руководитель, контактные данные и пр.). 2. Документация по вопросам планируемой хозяйственной деятельности: - подробное описание технологического процесса с указанием производительности работ или документ, который содержит данную информацию; - грузооборот с указанием номенклатуры грузов на период согласования хозяйственной деятельности; - информация по судам (характеристика обрабатываемых судов, грузооборот); - состав, количество и характеристика основного и вспомогательного перегрузочного оборудования; - описание основных производственных процессов, технологические схемы перегрузки (рабочие технологические карты); - ситуационный план с границами территорий, в рамках которых планируется осуществление хозяйственной деятельности 3. Прочие исходные данные об объекте по запросу Исполнителя в процессе разработки документации, которыми располагает Заказчик, и которые относятся к его компетенции.
13.	Требования к согласованию документации с надзорными и контролирующими органами	Положительное заключение Государственной экологической экспертизы. Согласование Федерального агентства по рыболовству РФ. Протоколы общественных слушаний Все документы передаются Заказчику в оригиналах
14.	Требования к предоставлению проектной документации	Исполнитель передает документацию Заказчику в 1 (одном) экземпляре на бумажном носителе и в 1 (одном) экземпляре в электронном виде (форматы разработки, в том числе doc, pdf, dwg).

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата

Приложение 2. Графические материалы

Границы акватории порта Новороссийск



Акватория морского порта Новороссийск ограничена береговой линией и прямыми линиями, соединяющими по порядку точки с координатами:

1. 44°34'33» северной широты и 37°58'30» восточной долготы;
2. 44°31'54» северной широты и 37°55'24» восточной долготы;
3. 44°36'42» северной широты и 37°34'00» восточной долготы;
4. 44°40'34» северной широты и 37°34'00» восточной долготы.

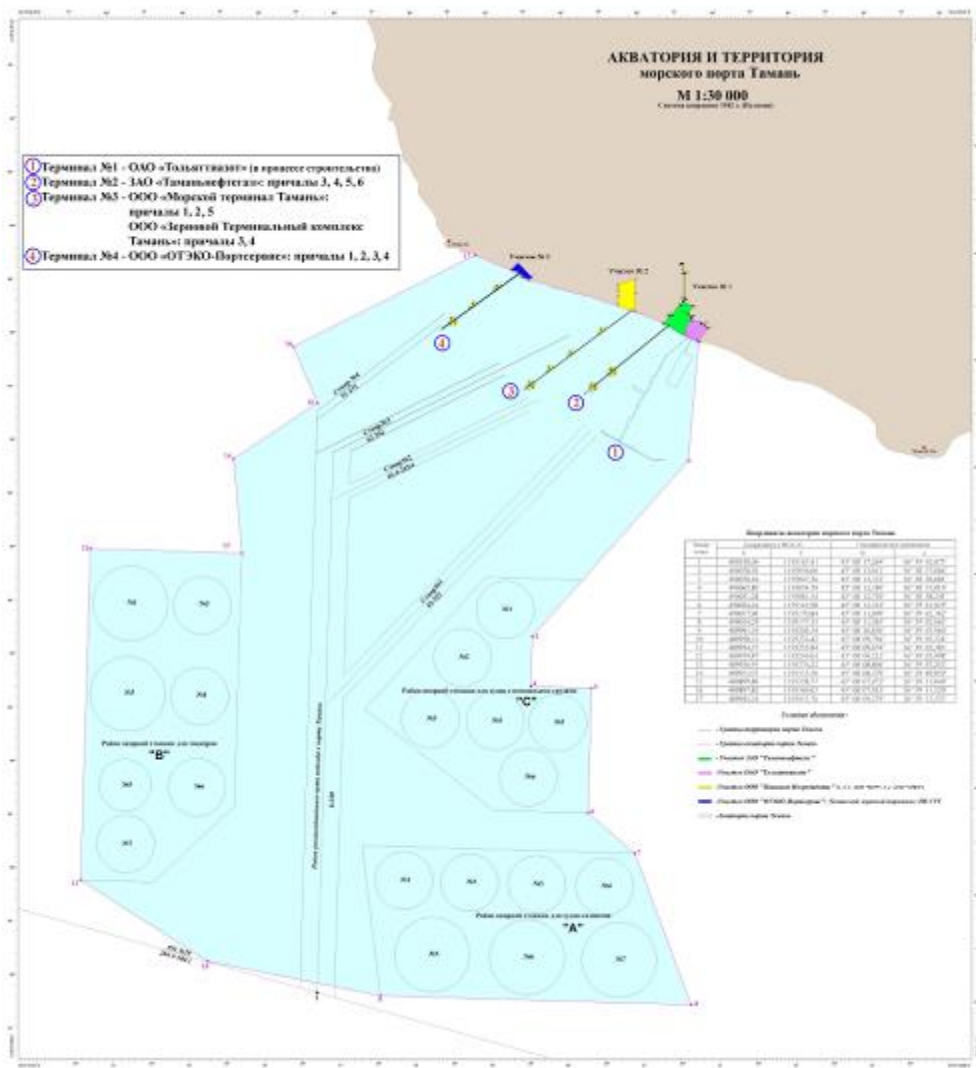
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Границы акватории порта Тамань



Границы акватории морского порта Тамань ограничены береговой линией и прямыми линиями, соединяющими по порядку точки с координатами:

1. 45°07'35,92» северной широты и 36°41'26,84» восточной долготы;
2. 45°06'29,10» северной широты и 36°41'21,31» восточной долготы;
3. 45°04'48,00» северной широты и 36°39'22,00» восточной долготы;
4. 45°04'20,00» северной широты и 36°39'22,00» восточной долготы;
5. 45°04'20,00» северной широты и 36°40'10,00» восточной долготы;
6. 45°03'10,00» северной широты и 36°40'10,00» восточной долготы;
7. 45°02'48,00» северной широты и 36°40'48,00» восточной долготы;
8. 45°01'24,00» северной широты и 36°41'36,00» восточной долготы;
9. 45°01'24,00» северной широты и 36°37'30,00» восточной долготы;
10. 45°01'40,51» северной широты и 36°35'12,54» восточной долготы;
11. 45°02'24,00» северной широты и 36°33'30,00» восточной долготы;
12. 45°05'30,00» северной широты и 36°33'30,00» восточной долготы;
13. 45°05'30,00» северной широты и 36°35'30,00» восточной долготы;
14. 45°06'22,68» северной широты и 36°35'21,23» восточной долготы;
15. 45°06'54,00» северной широты и 36°36'27,00» восточной долготы;
16. 45°07'26,40» северной широты и 36°36'06,00» восточной долготы;
17. 45°08'21,00» северной широты и 36°38'30,00» восточной долготы.

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Границы акватории порта Темрюк

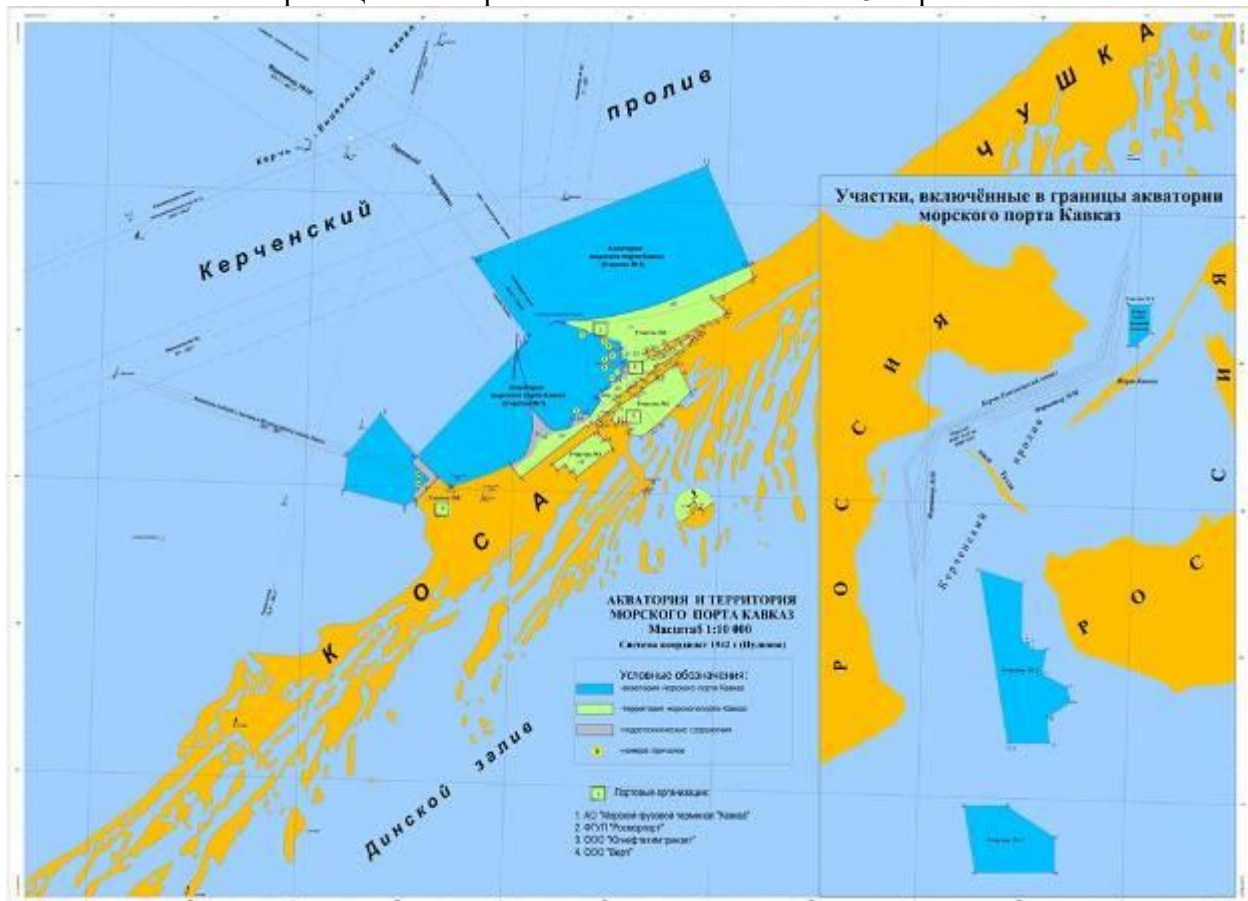


Акватория морского порта Темрюк ограничена береговой линией и прямыми линиями, соединяющими по порядку точки с координатами:

1. 45°20'10,32» северной широты и 37°21'34,86» восточной долготы;
2. 45°20'54,00» северной широты и 37°20'42,50» восточной долготы;
3. 45°20'54,00» северной широты и 37°19'00,00» восточной долготы;
4. 45°23'40,00» северной широты и 37°19'00,00» восточной долготы;
5. 45°23'40,00» северной широты и 37°22'00,00» восточной долготы;
6. 45°20'06,60» северной широты и 37°22'00,00» восточной долготы;
7. 45°19'26,73» северной широты и 37°22'51,74» восточной долготы;
8. 45°19'26,06» северной широты и 37°22'52,72» восточной долготы;
9. 45°19'32,49» северной широты и 37°23'01,62» восточной долготы;
10. 45°19'33,86» северной широты и 37°23'01,59» восточной долготы;
11. 45°19'11,32» северной широты и 37°22'30,88» восточной долготы;
12. 45°19'12,62» северной широты и 37°22'28,70» восточной долготы;
13. 45°19'06,35» северной широты и 37°22'20,45» восточной долготы.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит.	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата

Границы акватории Района №2 и Района №3 порт Кавказ



Район № 2 является районом акватории Керченского пролива, ограниченным прямыми линиями, соединяющими по порядку точки с координатами:

1. 45° 11,30' северной широты и 36°32,08' восточной долготы;
2. 45°05,50' северной широты и 36°33,50' восточной долготы;
3. 45°02,40' северной широты и 36°33,50' восточной долготы;
4. 45°02,50' северной широты и 36°33,41' восточной долготы;
5. 45°04,63' северной широты и 36°33,41' восточной долготы;
6. 45°05,49' северной широты и 36°33,17' восточной долготы;
7. 45°07,49' северной широты и 36°32,59' восточной долготы;
8. 45°09,15' северной широты и 36°32,20' восточной долготы;
9. 45°10,65' северной широты и 36°31,90' восточной долготы;
10. 45° 11,48' северной широты и 36°31,77' восточной долготы.

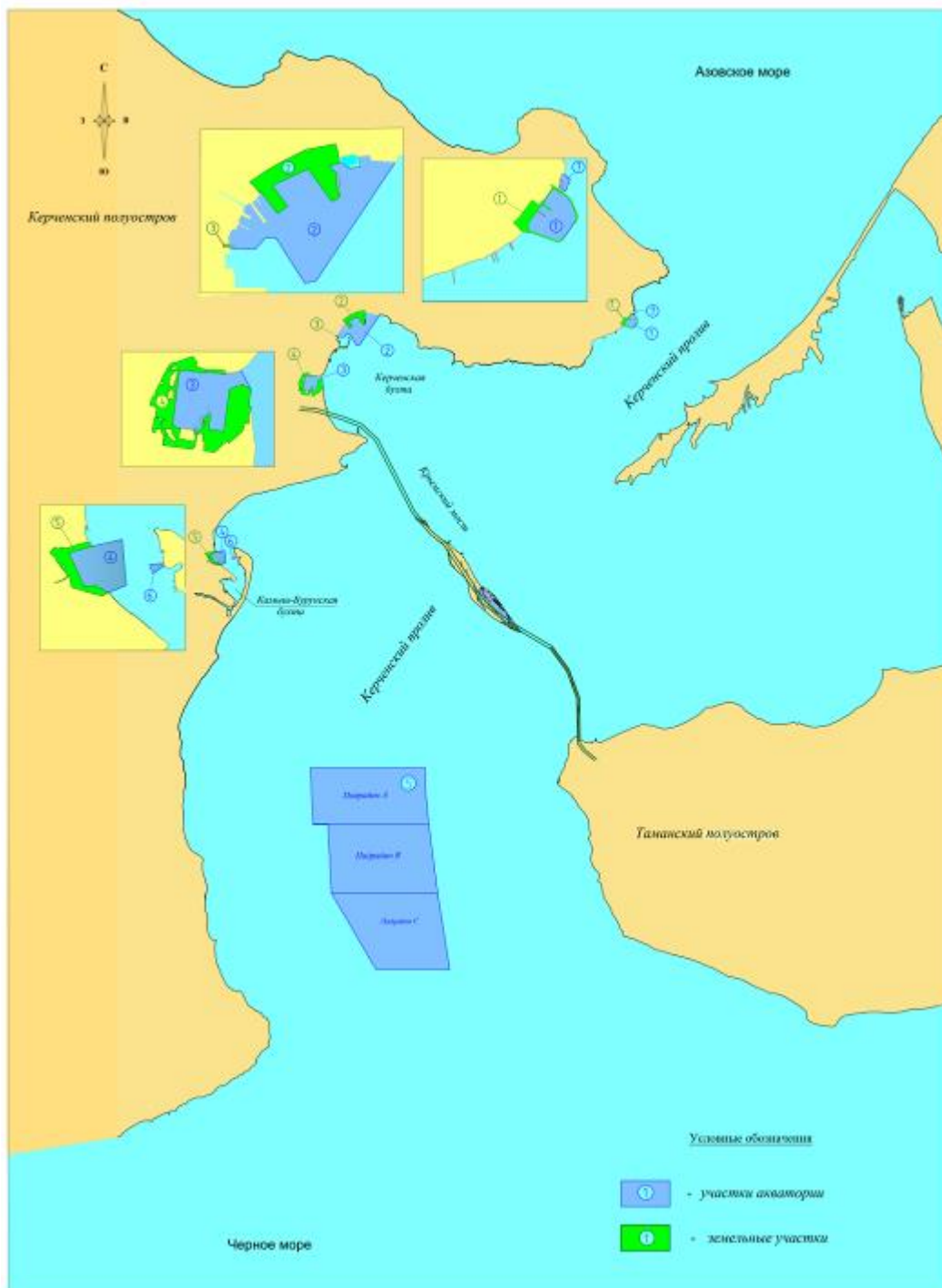
Район № 3 является районом акватории Керченского пролива, ограниченным прямыми линиями, соединяющими по порядку точки с координатами:

1. 45°02,40' северной широты и 36°31,10' восточной долготы;
2. 45°02,40' северной широты и 36°31,60' восточной долготы;
3. 45°00,00' северной широты и 36°32,00' восточной долготы;
4. 45°00,00' северной широты и 36°36,00' восточной долготы;
5. 44°59,75' северной широты и 36°36,00' восточной долготы;
6. 44°59,75' северной широты и 36°31,35' восточной долготы.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата			

Границы акватории порта Керчь



Участок № 5 (участок якорной стоянки № 471 акватории морского порта):

1. 45°11'53,40» северной широты и 36°28'18,00» восточной долготы;
2. 45°11'53,40» северной широты и 36°31'51,00» восточной долготы;
3. 45° 11'29,40» северной широты и 36°31'51,00» восточной долготы;
4. 45° 10'39,40» северной широты и 36°31'59,00» восточной долготы;
5. 45°09'09,40» северной широты и 36°32'17,00» восточной долготы;
6. 45°07'29,80» северной широты и 36°32'40,40» восточной долготы;
7. 45°07'30,40» северной широты и 36°30'24,00» восточной долготы;
8. 45°09'09,40» северной широты и 36°29'00,00» восточной долготы;
9. 45° 10'39,40» северной широты и 36°28'52,00» восточной долготы;
10. 45° 10'39,40» северной широты и 36°28'24,00» восточной долготы;
1. 45° 11'53,40» северной широты и 36°28'18,00» восточной долготы

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

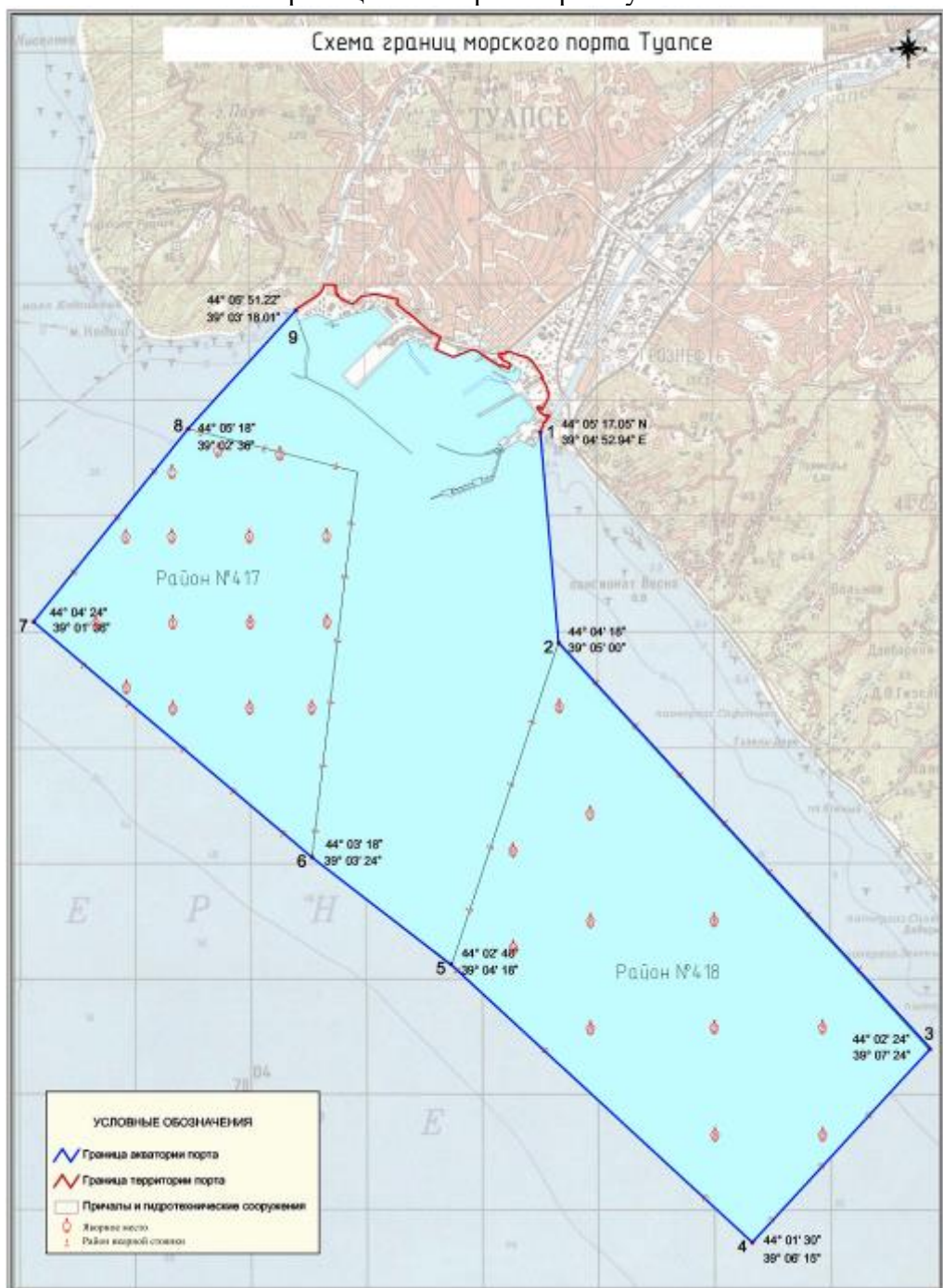
Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

163

Границы акватории порта Туапсе



Акватория морского порта Туапсе ограничена береговой линией и прямыми линиями, соединяющими по порядку точки с координатами:

1. 44°05'17,05» северной широты и 39°04'52,94» восточной долготы;
2. 44°04'18,00» северной широты и 39°05'00,00» восточной долготы;
3. 44°02'24,00» северной широты и 39°07'24,00» восточной долготы;
4. 44°01'30,00» северной широты и 39°06'15,00» восточной долготы;
5. 44°02'48,00» северной широты и 39°04'18,00» восточной долготы;
6. 44°03'18,00» северной широты и 39°03'24,00» восточной долготы;
7. 44°04'24,00» северной широты и 39°01'36,00» восточной долготы;
8. 44°05'18,00» северной широты и 39°02'36,00» восточной долготы;
9. 44°05'51,22» северной широты и 39°03'18,01» восточной долготы.

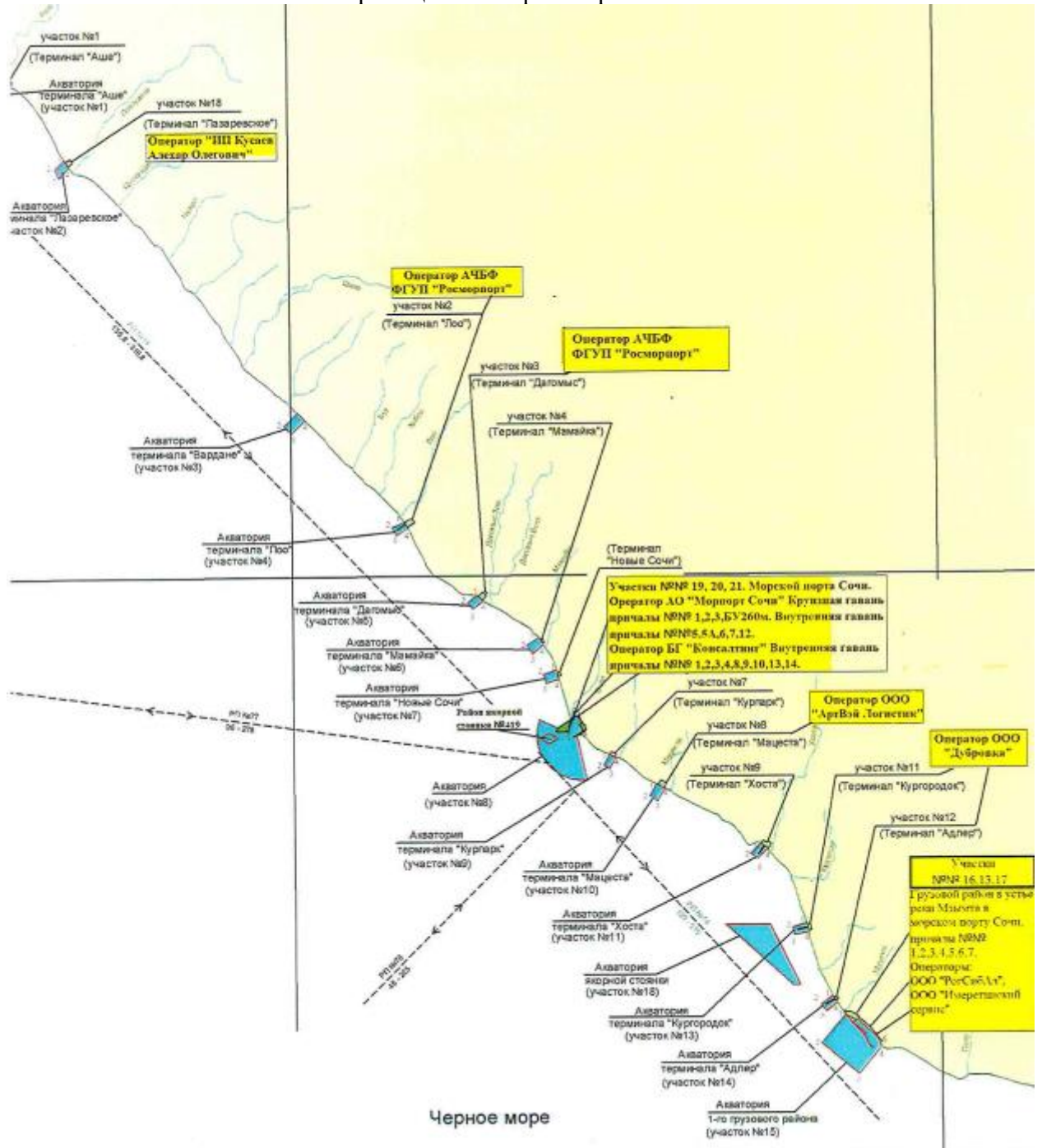
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Границы акватории порта Сочи



Участок № 8 - береговой линией и дугой окружности радиусом 2 морские мили, проведенной из точки 43°34'48,00» северной широты и 39°43'18,00» восточной долготы между радиусом по направлению 151° и прямой линией, проведенной из точки 43°34'59,53» северной широты и 39°42'57,24» восточной долготы по направлению 290° до пересечения с дугой окружности

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл	
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					165

Приложение 3. Справочные материалы и письма уполномоченных организаций

Приложение 3.1. Письма Администраций МО



**АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОД НОВОРОССИЙСК**

Советов ул., д.18, г. Новоросси́йск,
Краснодарский край, 353900
Тел. (861 7) 64-68-15, факс (861 7) 64-49-98
e-mail: novosk@adm.krasnodar.ru
ОКПО 04019723 ОКАТО 03420368000
ИНН 2315061988

14.03.2024 № 08.05-1975/24

На № 4663 от 22.02.2024

Директору
ООО
«РусЭкоСтандарт»
Максименко О.А.

ул. Дальняя, 39/5, оф.
290
г. Краснодар
350051

Ecostandard23@mail.ru

Уважаемая Ольга Александровна!

Администрация муниципального образования город Новоросси́йск на Ваш запрос о предоставлении информации для разработки и экологического сопровождения документации: «Обоснование хозяйственной деятельности бункеровочной компании ООО «ЭРА» во внутренних морских водах (включая морские порты Новоросси́йск, Тамань, Темрюк, Кавказ, Керчь, Туапсе, Сочи)», сообщает.

По сведениям информационной системы обеспечения градостроительной деятельности, в границах акватории морского порта Новоросси́йск:

- особо охраняемые природные территории местного значения и их охранные зоны – отсутствуют;
- округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов местного значения – отсутствуют;
- лечебно-оздоровительные местности, курорты и природно-лечебные ресурсы местного значения – отсутствуют;
- кладбища, крематории, военные захоронения, а также их санитарно-защитные зоны - отсутствуют;
- леса, имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки лесов, лесопарковые зеленые пояса, городские леса, зеленые городские пояса – отсутствуют;
- несанкционированные свалки, полигоны ТБО и места захоронения опасных отходов производства – отсутствуют;
- поверхностные и подземные источники водоснабжения и зоны их санитарной охраны - отсутствуют;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист 166
			Оценка воздействия на окружающую среду					
Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				

- объекты культурного наследия местного значения, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками культурного наследия, и их охранные и защитные зоны - отсутствуют;

- территории традиционного природопользования местного уровня - отсутствуют;

- особо ценные и мелиорируемые земли - отсутствуют;

- мелиоративные системы – отсутствуют;

- поля ассенизации, фильтрации, орошения – отсутствуют;

- зоны затопления и подтопления – отсутствуют.

В границах прогнозируемой зоны загрязнения расположены места массового отдыха людей, участки морского водопользования, их зоны санитарной охраны, 4 подзона приаэродромной территории аэродрома Геленджик, 3 подзона приаэродромной территории аэродрома Крымск, санитарно-защитные зоны для ОАО "Новороссийский морской торговый порт" , АО «Новорослесэкспорт», Азово-Черноморский филиал ФГБУ "Морская спасательная служба", ООО «Новороссийский зерновой терминал», Цементный завод "Пролетарий" ОАО "Новоросцемент", ООО "НУТЭП", ООО "НСРЗ", АО "КСК", ПК Шесхарис АО "Черномортранснефть", ООО "Новороссийский Нефтеперевалочный Комплекс", ООО «НТТ», МУП "Водоканал города Новороссийска" ОСК Южной части города в п. Алексино. охранный зона магистральной трубопроводной системы «Морской терминал-береговые сооружения», санитарно-защитная зона «Нефтепроводная система КТК, морской терминал, береговые сооружения, строительство СИКН и сопутствующие сооружения».

Заместитель главы
муниципального
образования город
Новороссийск



Подписчик электронного документа, подписанного
электронной подписью, хранится в системе
электронного документооборота администрации
муниципального образования город Новороссийск

Сертификат 6AD49E006FB0AF8A457B8E57CF94973B

Владелец **Степаненко Екатерина Николаевна**

Действителен с 31.08.2023 по 31.08.2024

Е.Н. Степаненко

Н.В. Приходько
И.А. Гончаренко
671360

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



АДМІНІСТРАЦІЯ
МІСТА КЕРЧ
РЕСПУБЛІКИ КРИМ

АДМИНИСТРАЦИЯ
ГОРОДА КЕРЧИ
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

КЪЫРЫМ
ДЖУМХУРИЕТИНИНЪ
КЕРЧЬ ШЕЭР ИДАРЕСИ

ул. Кирова, 17, г. Керчь, Республика Крым, Россия, 298300
тел. 6-68-49, e-mail:kerch-admi@kerch.rk.gov.ru

«*AD*» *AD* 2024 г. № М-5/620/5
на № ИП-157834 от «22» 02 2024 г.
на № 4662 от «22» 02 2024 г.

Максименко О.А.
ecostandard23@mail.ru

Рассмотрев Ваше письмо, поступившее в интернет-приёмную Портала Правительства Республики Крым, о предоставлении сведений в отношении объекта: «Обоснование хозяйственной деятельности бункеровочной компании ООО «ЭРА» во внутренних морских водах (включая морские порты Новороссийск, Тамань, Темрюк, Кавказ Керчь, Туапсе, Сочи)» (далее-объекты), согласно приложенному ситуационному плану, сообщаем следующее.

В соответствии с Правилами землепользования и застройки муниципального образования городской округ Керчь Республики Крым, утверждёнными решением 108 сессии Керченского городского совета 1 созыва от 31.01.2019 г. № 1550-1/19, а также согласно Генеральному плану муниципального образования городской округ Керчь Республики Крым, утверждённому решением внеочередной 100 сессии Керченского городского совета Республики Крым 1 созыва № 1465-1/18 от 11.10.2018 г. на объектах согласно ситуационному плану, отсутствуют:

- особо охраняемые природные территории местного значения;
- округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов местного значения;
- лечебно-оздоровительные местности, курорты и природно-лечебные ресурсы местного значения;
- кладбища, крематории, военные захоронения, а также их санитарно-защитные зоны;
- леса, имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки леса, лесопарковые зелёные пояса, городские леса, зелёные городские пояса;
- свалки и полигоны ТБО и места захоронения опасных отходов производств;
- территории традиционного природопользования местного уровня;
- особо ценные и мелиорируемые земли;
- мелиоративные системы;
- поля ассенизации, поля фильтрации, поля орошения;
- приаэродромные территории.

Для получения сведения об источниках водоснабжения (поверхностных и подземных) в администрации города Керчи отсутствуют, в связи с чем рекомендуем Вам обратиться в ГУП РК «Вода Крыма», являющимся балансодержателем

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

источников водоснабжения на территории муниципального образования городской округ Керчь Республики Крым.

Для получения актуальных данных по объектам культурного наследия, рекомендуем Вам, обратиться в Министерство культуры Республики Крым.

Дополнительно сообщаем, что, в соответствии с картой зон с особыми условиями использования территории ГП-9 из Генерального плана муниципального образования городской округ Керчь Республики Крым, утверждённого решением внеочередной 100 сессии Керченского городского совета Республики Крым 1 созыва от 11.10.2018 г. № 1465-1/18, объекты расположен в зоне III-A-2. В районе, неблагоприятном для строительства, с сейсмичностью до 9 баллов, с уклоном рельефа до 5 градусов, днища крупных балок и участков, в которых развиты ЭГП – подтопление, эрозия, местами карст.

Кроме того, в соответствии с картой зон с особыми условиями использования территории ГП-9 из Генерального плана муниципального образования городской округ Керчь Республики Крым, утверждённого решением внеочередной 100 сессии Керченского городского совета Республики Крым 1 созыва от 11.10.2018 г. № 1465-1/18, объекты расположен в санитарно-защитных зонах предприятий г. Керчь, которые являются ориентировочными (нормативными) до момента утверждения в установленном порядке таких зон, и определены на основании Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25 сентября 2007 г. № 74 «О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

В соответствии с Федеральным законом от 03.08.2018 № 342-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» и Земельным кодексом Российской Федерации описание местоположения границ данной зоны в текстовой и графической форме не утверждены, а также сведения о зоне отсутствуют в Едином государственном реестре недвижимости, связи с чем ограничения использования земельного участка не установлены.

Глава администрации города Керчи

С.А.БРУСАКОВ



Ист. Суванова О.В., тел. 66-7-99

Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



**АДМИНИСТРАЦИЯ
ТУАПСИНСКОГО
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ТУАПСИНСКОГО РАЙОНА**

352800 Краснодарский край
г.Туапсе ул.Победы д.17
тел. (86167) 2-25-30 факс (86167) 2-21-09
электронный адрес: mail@admtuapse.ru
ИНН 2365012062 ОКПО 04019574

1027/24-12/12-14 03 2024



Директору ООО «РусЭкоСтандарт»

Максименко О.А.

Дальняя ул., д. 39/5, офис 290
г. Краснодар
350051

Уважаемая Ольга Александровна!

На Ваше письмо от 22 февраля 2024 года № 4666 по вопросу предоставления информации для разработки документации: «Обоснование хозяйственной деятельности бункеровочной компании ООО «Эра» во внутренних водах (включая морские порты Новороссийск, Тамань, Темрюк, Кавказ, Керчь, Туапсе, Сочи), сообщаем следующее.

Координаты опорных точек, содержащиеся в приложении к письму, нанесены на Генеральный план Туапсинского городского поселения Туапсинского района, утвержденный решением Совета Туапсинского городского поселения Туапсинского района от 14 декабря 2010 года № 43.2, а также на карту зон с особыми условиями использования территорий, утвержденную в составе Правил землепользования и застройки Туапсинского городского поселения Туапсинского района решением Совета Туапсинского городского поселения Туапсинского района от 24 сентября 2015 года № 43.2.

В результате анализа вышеуказанных картографических материалов установлено, что на участке изысканий:

- особо охраняемые природные территории местного значения и их охранные зоны - отсутствуют;
- поверхностные и подземные источники питьевого и хозяйственно- бытового водоснабжения и их зоны санитарной охраны – отсутствуют;
- территории традиционного природопользования местного уровня – отсутствуют;
- объекты культурного наследия местного значения, выявленные объекты культурного наследия либо объекты, обладающие признаками культурного наследия– отсутствуют;
- леса, имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки лесов, лесопарковые зеленые поясы, городские леса, зеленые городские леса – отсутствуют;

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

- кладбища, крематории, военные захоронения и их санитарно-защитные зоны – отсутствуют;
- особо ценные и мелиорируемые земли – отсутствуют;
- поля ассенизации, поля фильтрации, поля орошения – отсутствуют;
- приаэродромные территории – отсутствуют;
- мелиоративные системы – отсутствуют;
- несанкционированные свалки, полигоны ТКО и места захоронения опасных отходов производства – отсутствуют.

Участок изысканий расположен в границах зон охраны памятников истории:

- памятный знак портовикам, погибшим в годы Великой Отечественной войны (гос. номер 3708);
- памятный знак экипажу минного заградителя «Н. Островский» (гос. номер 3710);
- памятный знак морякам, погибших при защите города от фашистских захватчиков (гос. номер 3711);
- памятный знак легендарному экипажу миноносца «Керчь», выполнившему задание В.И. Ленина о затоплении миноносца 19 июня 1918 года в районе мыса Кадош (гос. номер 3712);
- памятник защитникам города Туапсе в годы гражданской и Великой Отечественной войны (гос. номер 3713);
- братская могила 10 советских воинов, погибших в боях с фашистскими захватчиками (гос. номер 3724).

Согласно сведениям Единого государственного реестра недвижимости участок изысканий расположен в границах санитарно - защитных зон:

- Санитарно-защитная зона для АО «Туапсинский морской торговый порт»,
- Санитарно-защитная зона (СЗЗ) для ООО "Нафта (Т)",
- Санитарно-защитная зона для ООО "Предприятие Туапсинский морской коммерческий порт",
- санитарно-защитная зона имущественного комплекса ООО "РН-Морской терминал Туапсе".

Согласно сведениям Единого государственного реестра недвижимости участок изысканий расположен в границах зоны:

- затопления территории г.Туапсе Туапсинского гп, с.Заречье, с.Холодный Родник, с. Пригородное, Вельяминовского сп Туапсинского р-на Краснодарского кр. при половодьях и паводках р.1-я Каштановая Щель, р. Туапсе, р. Греческая 1% обеспеченности;
- подтопления территории г.Туапсе Туапсинского гп, с. Заречье, с. Холодный Родник, с. Пригородное, Вельяминовского сп Туапсинского р-на Краснодарского кр. при половодьях и паводках р.1-я Каштановая Щель, р. Туапсе, р. Греческая 1% обеспеченности;
- затопления территории г. Туапсе Туапсинского городского поселения Туапсинского района Краснодарского края при половодьях и паводках р. Барсовая, р. Паук 1% обеспеченности.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Также сообщаем, что согласно постановлению главы администрации Краснодарского края от 07 августа 1997 года № 332 «О признании отдельных территорий Краснодарского края курортами местного значения» город Туапсе признан курортом местного значения.

С уважением,
заместитель главы администрации
Туапсинского городского поселения
Туапсинского района



Е.М. Балантаева

М.В. Воронков
А.А. Лях
8(86167)2-53-62

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



**АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ТЕМРЮКСКИЙ РАЙОН**

Ленина ул., д. 65, г. Темрюк,
Краснодарский край, 353500,
E-mail: temruk@mo.krasnodar.ru
Тел.: (86148) 5-22-54, факс: (86148) 6-04-06

20.03.2024 № 04-02-3685/24

На № 4665 от 22.02.2024 г.

Директору
ООО «РусЭкоСтандарт»

Максименко О.А.

Дальняя ул., д. 39/5, оф. 290
г. Краснодар, 350051

О представлении информации

Уважаемая Ольга Александровна!

Ваш запрос о представлении информации по объекту «Обоснование хозяйственной деятельности бункеровочной компании ООО «ЭРА» во внутренних морских водах (включая морские порты Новороссийск, Тамань, Темрюк, Кавказ, Керчь, Туапсе, Сочи)», в части осуществления хозяйственной деятельности в акватории морских портов Тамань, Темрюк, Кавказ (далее – участки), согласно представленным координатам, рассмотрен.

По существу вопроса сообщаю следующее.

Согласно сведениям, документам и материалам, содержащимся в государственной информационной системе обеспечения градостроительной деятельности:

особо охраняемые природные территории местного значения и их охранные зон в границах участков не расположены;

участки расположены вне границ округов санитарной (горно-санитарной) охраны курортов местного значения;

участки расположены вне границ лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природно-лечебных ресурсов местного значения;

участки расположены вне границ территорий кладбищ, крематориев, военных захоронений, а также их санитарно-защитных зон;

участки расположены вне границ территорий лесов, имеющих защитный статус, резервных лесов, особо защитных участков лесов, лесопарковых зеленых поясов, городских лесов, зелёных городских поясов;

информация о несанкционированных свалках, полигонах ТБО и местах захоронения опасных отходов производства в администрации муниципального образования Темрюкский район отсутствует;

границы рассматриваемых участков расположены вне границ поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения. Границы участка порта Темрюк частично расположены в границах третьих поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения;

участки расположены вне границ объектов культурного наследия местного значения, выявленных объектах культурного наследия либо объектов,

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

обладающих признаками культурного наследия, их охранных и защитных зон;
участки расположены вне границ территорий традиционного природопользования местного уровня;

участки расположены вне границ особо ценных и мелиорируемых земель, мелиоративных систем, полей ассенизации, полей фильтрации, полей орошения;

участок порта Тамань не расположен, а участки порта Кавказ и порта Темрюк частично расположены в границах седьмой подзоны контура № 2 приаэродромной территории аэродрома совместного базирования Анапа (Витязево), установленной приказом первого заместителя Министра обороны Российской Федерации от 29 июля 2019 г. № 645;

участок порта Темрюк частично расположен в границах зон затопления и подтопления, информация о зонах затопления и подтопления для участков порта Кавказ и порта Темрюк отсутствует;

в части санитарно-защитных зон:

- участок порта Тамань пересекает территорию санитарно-защитной зоны для площадки «Производственная территория», общества с ограниченной ответственностью «Зерновой терминальный комплекс Тамань», Краснодарский край, Темрюкский район, пос. Волна 1500 м западнее» – ЗОУИТ 23:30-6.961, территорию санитарно-защитной зоны для ООО «Таманский завод переработки маслосемян» – ЗОУИТ 23:30-6.1610, границы санитарно-защитной зоны объекта по переработке растительных масел и производству пищевых жиров ООО «Пищевые Ингредиенты» – ЗОУИТ 23:30-6.754;

- участок порта Темрюк пересекает санитарно-защитную зону для перевалочного комплекса сжиженного углеводородного газа ООО «МАКТРЕН – НАФТА» – ЗОУИТ 23:30-6.1675, пересекает санитарно-защитную зону для объекта ООО «Порт Мечел-Темрюк» – ЗОУИТ 23:30-6.1717, пересекает санитарно-защитную зону для предприятия ООО «Каргохим» – ЗОУИТ 23:30-6.1091, пересекает санитарно-защитную зону для реконструируемого предприятия ООО «КГС-МОЛ» (морской перегрузочный комплекс в порту Темрюк), расположенного по адресу: Краснодарский край, Темрюкский район, в западном районе порта Темрюк» – ЗОУИТ 23:30-6.1728, санитарно-защитную зону для общества с ограниченной ответственностью «КГС-ПОРТ», расположенного по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, Темрюкский муниципальный район, Темрюкское городское поселение, г. Темрюк, Территория Морской порт Темрюк, земельный участок 64 (КН 23:30:0401003:2), по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, Темрюкский муниципальный район, Темрюкское городское поселение, г. Темрюк, Территория Морской порт Темрюк, земельный участок 65 (КН 23:30:0401003:6), по адресу: Краснодарский край, Темрюкский район, г. Темрюк, порт Темрюк (КН ОКС 23:30:0401003:348)) – ЗОУИТ 23:30-6.1812, пересекает санитарно-защитную зону для ООО «ГАЗПРОМ ТРАНССЕРВИС» – ЗОУИТ 23:30-6.793, пересекает санитарно-защитную зону для общество с ограниченной ответственностью «Темрюкский судоремонтный завод» (ООО «ТСРЗ») – ЗОУИТ 23:30-6.783, пересекает санитарно-защитную зону для объекта «Головной филиал «5 судоремонтный завод» АО «Центр судоремонта «Звездочка» – ЗОУИТ 23:30-6.2239, пересекает санитарно-защитную зону для ООО «Газпром транссервис» – ЗОУИТ 23:30-6.1798;

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

- участок порта Кавказ пересекает границу санитарно-защитной зоны для производственной площадки ООО «ВЕРП» – ЗОУИТ 23:30-6.1811.

Заместитель главы
муниципального
образования
Темрюкский район



Подписчик электронного документа, подписанного
электронной подписью, хранится в системе
электронного документооборота администрации
МО Темрюкский район Краснодарского края
Сертификат 2E497E3DAC584686B187977DE5FB8E88
Владелец Лулудов Станислав Ильич
Действителен с 26.09.2023 по 19.12.2024

С.И. Лулудов

Дружинин Сергей Геннадьевич
Рыбченко Ольга Сергеевна
Обабко Павел Борисович
8(86148)5-35-44

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
(РОСРЫБОЛОВСТВО)**

Рождественский б-р, д. 12, Москва, 107996
Факс: (495) 628-19-04, 987-05-54 тел.: (495) 628-23-20
E-mail: harbour@fishcom.ru
<http://fish.gov.ru>

ООО «РусЭкоСтандарт»

Эл. адрес: ecostandard23@mail.ru

28.02.2024 № У05-879

На № _____ от _____

О предоставлении информации из
государственного рыбохозяйственного реестра

Управление организации рыболовства в соответствии с Административным регламентом предоставления Федеральным агентством по рыболовству государственной услуги по предоставлению информации, содержащейся в государственном рыбохозяйственном реестре, утвержденным приказом Федерального агентства по рыболовству от 11 сентября 2020 г. № 476, рассмотрело запрос ООО «РусЭкоСтандарт» от 22 февраля 2024 г. № 4678 о предоставлении информации в отношении Черного и Азовского морей (далее – Объекты Запроса) и в части компетенции направляет имеющуюся в государственном рыбохозяйственном реестре документированную информацию о категориях рыбохозяйственного значения (форма 2.1.-грр) Объектов Запроса.

Согласование Федеральным агентством по рыболовству (его территориальными управлениями) строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

на водные биологические ресурсы и среду их обитания, осуществляется в соответствии с правилами, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2013 г. № 384.


Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Начальник Управления
организации рыболовства

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федерального агентства по рыболовству

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 611581D298518651AE03863C6CFC80E6
Кому выдан: Космин Андрей Александрович
Действителен: с 22.12.2023 до 16.03.2025



А.А. Космин

Исп.: Е.А. Афанасьева
тел.: (495) 987-05-13 (+0284)

Инд. № подл.	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Документированная информация о категориях водных объектов рыбохозяйственного значения

№ п/п	Рыбохозяйственный бассейн	Код рыбохозяйственного бассейна	Наименование водного объекта рыбохозяйственного значения	Код водного объекта	Тип водного объекта рыбохозяйственного значения	Описание местоположения водного объекта рыбохозяйственного значения	Код (00.01.00.000) водохозяйственного участка	Категория водного объекта рыбохозяйственного значения	Реquisиты акта, определяющего категорию водного объекта рыбохозяйственного значения		
									№ акта	Определяющий орган	Дата
20	Азово-Черноморский	4	Черное море (прочие государства)	524	море			высшая	1	Азово-Черноморское ТУ	23.12.2010
20	Азово-Черноморский	4	Азовское море	525	море			высшая	1	Азово-Черноморское ТУ	23.12.2010

1 из 1

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

Береговая ул., д. 21в, г. Ростов-на-Дону, 344002
тел. (863) 299-04-21
E-mail: info@rostov.fish.gov.ru

Директору
ООО «РусЭкоСтандарт»

О.А. Максименко

№ 12.03.2024/1 от 30.08
На № _____ от _____

ул. Дальняя, 39/5, оф. 290,
г. Краснодар, 350051

О наличии/отсутствии рыбоводных, рыболовных
участков и рыбохозяйственных заповедных зон

Уважаемая Ольга Александровна!

Азово-Черноморское территориальное управление Федерального агентства по рыболовству (далее – Управление) в соответствии с Вашим обращением от 22.02.2024 № 4671, сообщает следующее.

Правила образования рыбохозяйственных заповедных зон (далее – Правила № 1005) утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 05.10.2016 № 1005.

Согласно п. 4 Правил № 1005 решение об образовании рыбохозяйственной заповедной зоны принимает Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, а также устанавливает виды хозяйственной и иной деятельности, которые запрещены или ограничены в такой рыбохозяйственной заповедной зоне.

До вступления в силу постановления Правительства Российской Федерации от 05.10.2016 № 1005 «Об утверждении Правил образования рыбохозяйственных заповедных зон» действовало постановление Правительства Российской Федерации от 12.08.2008 № 603 «Об утверждении Правил образования рыбохозяйственных заповедных зон».

Согласно данному нормативно-правовому акту, разработка проектов решений об образовании рыбохозяйственной заповедной зоны являлась функцией Федерального агентства по рыболовству.

По состоянию на 22.02.2024 перечень водных объектов с рыбохозяйственными заповедными зонами Федеральным агентством по рыболовству не утвержден, также не утверждены проекты решений и паспорта рыбохозяйственных заповедных зон Министерством сельского хозяйства

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Российской Федерации.

На основании вышеизложенного, до утверждения рыбохозяйственных заповедных зон водных объектов рекомендуем руководствоваться водоохранными зонами водных объектов, установленными в соответствии со статьей 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ.

Вблизи заявленной к использованию части акватории морского порта Сочи, расположены рыболовные участки:

1. № 2.40: «Акватория Черного моря, вблизи г. Сочи Хостинского района Краснодарского края. Географические координаты точек границ рыболовного участка (СК-42): 1. N43°31'51,84"; E39°49'12,40"; 2. N43°31'40,38"; E39°49'40,54"; 3. N43°31'38,06"; E39°49'37,99"; 4. N43°31'48,86"; E39°49'10,62"», границы которого утверждены приказом Управления от 01.03.2019 № 113.

Указанный участок в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, Управлением предоставлен в совместное водопользование ООО «ЕвроСтрой-ХОЛДИНГ» по договору пользования рыболовным участком от 08.05.2019 № 950/А-616 сроком действия до 08.05.2044.

2. № 2.2: «из точки № 1 с координатами 43°28,6900' с.ш. 39°51,7950' в.д. прямой линией в точку № 2 с координатами 43°27,6250' с.ш. 39°52,8870' в.д., из точки № 2 прямой линией в точку № 3 с координатами 43°27,5011' с.ш. 39°52,6145' в.д., из точки № 3 прямой линией в точку № 4 с координатами 43°28,0140' с.ш. 39°52,1966' в.д., из точки № 4, прямой линией в точку № 5 с координатами 43°28,5513' с.ш. 39°51,5330' в.д. – и далее прямой линией в точку №1», границы которого утверждены приказом Управления от 15.01.2016 № 14.

Указанный участок в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, Управлением предоставлен в совместное водопользование ООО «Евроморпродукты» по договору пользования рыболовным участком от 05.05.2016 № ФАР-АРУ-13 сроком действия до 05.05.2041.

3. № 2.5: «из точки № 1 с координатами 43° 50' 15,63" с.ш. 39° 23' 19,4496" в.д. прямой линией в точку № 2 с координатами 43° 50'20,0076"с.ш. 39° 23' 25,2168" в.д., из точки № 2 прямой линией в точку № 3 с координатами 43° 49' 47,8164" с.ш. 39° 24' 22,8924" в.д., из точки № 3 прямой линией в точку № 4 с координатами 43° 49' 42,5604" с.ш. 39°24'17,1252" в.д. – и далее прямой линией в точку № 1», границы которого утверждены приказом Управления от 15.01.2016 № 14.

Указанный участок в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, Управлением предоставлен в совместное водопользование ООО «Элен» по договору пользования рыболовным участком от 04.05.2016 № ФАР-АРУ-17 сроком действия до 04.05.2041.

4. № 2.12: «Акватория Черного моря, в районе поселка Глубокая Щель. Границы рыболовного участка определены последовательным соединением точек: из точки № 1 с координатами 43,810384° с.ш. 39,438344° в.д. прямой линией в точку № 2 с координатами 43,804408° с.ш. 39,445082° в.д., из точки № 2 прямой

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

линией в точку № 3 с координатами 43,790546° с.ш. 39,458385° в.д, из точки № 3, прямой линией в точку № 4 с координатами 43,787944° с.ш. 39,451761" в.д., из точки № 4, прямой линией в точку № 5 с координатами 43,800576° с.ш. 39,440883° в.д., из точки № 5, прямой линией в точку № 6 с координатами 43,807011° с.ш. 39,433362° в.д.- и далее прямой линией в точку №1», границы которого утверждены приказом Управления от 12.09.2016 № 620 (в ред. от 29.03.2017 №143).

Указанный участок в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, Управлением предоставлен в совместное водопользование ООО «Балт-Гарант» по договору пользования рыбоводным участком от 19.04.2021 № 1135/А-801 сроком действия до 19.04.2046.

5. № 2.6: «из точки № 1 с координатами 43° 47' 27,9672" с.ш. 39° 25' 51,8196" в.д. прямой линией в точку № 2 с координатами 43° 47' 31,7724" с.ш. 39° 25' 58,926" в.д., из точки № 2 прямой линией в точку № 3 с координатами 43° 46' 46,5528" с.ш. 39° 26' 47,1264" в.д., из точки № 3 прямой линией в точку № 4 с координатами 43° 46' 36,48" с.ш. 39° 26' 35,6928" в.д.- и далее прямой линией в точку № 1», границы которого утверждены приказом Управления от 15.01.2016 № 14.

Указанный участок в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, Управлением предоставлен в совместное водопользование ООО «Мир Си» по договору пользования рыбоводным участком от 28.04.2016 № ФАР-АРУ-6 сроком действия до 28.04.2041.

6. № 2.7: «из точки № 1 с координатами 43° 46' 6,8016" с.ш. 39° 27' 51,5016" в.д. прямой линией в точку № 2 с координатами 43° 46' 18,7356" с.ш. 39° 28' 13,0224" в.д., из точки № 2 прямой линией в точку № 3 с координатами 43° 45' 2,9556" с.ш. 39° 29' 41,8308" в.д., из точки № 3 прямой линией в точку № 4 с координатами 43° 44' 53,1708" с.ш. 39° 29' 21,1956" в.д.- и далее прямой линией в точку № 1», границы которого утверждены приказом Управления от 15.01.2016 № 14.

Указанный участок в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, Управлением предоставлен в совместное водопользование ООО «Куршавель» по договору пользования рыбоводным участком от 25.04.2016 № ФАР-АРУ-7 сроком действия до 25.04.2041.

7. № 2.38: «Акватория Черного моря, вблизи поселка Лоо, г. Сочи

Географические координаты точек границ рыбоводного участка (WGS-84): 1. N43°40'58,28"; E39°35'30,92" 2. N43°40'50,90"; E39°35'33,72" 3. N43°40'49,31"; E39°35'17,38" 4. N43°40'58,42"; E39°35'13,21". Границы определены последовательным соединением точек границ РВУ прямыми линиями», границы которого утверждены приказом Управления от 14.12.2018 № 843.

Указанный участок в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, Управлением предоставлен в совместное водопользование

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ООО «РПК» по договору пользования рыбоводным участком от 08.05.2019 № 949/А-615 сроком действия до 08.05.2044.

8. № 2.36: «Акватория Черного моря, вблизи поселка Лоо, г. Сочи. Географические координаты точек границ рыбоводного участка (WGS-84): 1. N43°40'58,30" E39°35'12,94" 2. N43°40'49,22" E39°35'17,03" 3. N43°40'47,31" E39°35'02,93" 4. N43°40'58,56" E39°34'57,18". Границы определены последовательным соединением точек границ РВУ прямыми линиями», границы которого утверждены приказом Управления от 14.12.2018 № 843.

Указанный участок в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, Управлением предоставлен в совместное водопользование ООО «РПК» по договору пользования рыбоводным участком от 08.05.2019 № 947/А-613 сроком действия до 08.05.2044.

9. № 2.37: «Акватория Черного моря, вблизи поселка Лоо, г. Сочи. Географические координаты точек границ рыбоводного участка (WGS-84): 1. N43°40'57,94" E39°34'45,89" 2. N43°40'45,30" E39°34'47,99" 3. N43°40'47,20" E39°35'02,51" 4. N43°40'58,47" E39°34'56,79". Границы определены последовательным соединением точек границ РВУ прямыми линиями», границы которого утверждены приказом Управления от 14.12.2018 № 843.

Указанный участок в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, Управлением предоставлен в совместное водопользование ООО «РПК» по договору пользования рыбоводным участком от 08.05.2019 № 948/А-614 сроком действия до 08.05.2044.

10. № 25.1: «Акватория Черного моря, ограниченная прямыми линиями, соединяющими точки со следующими координатами (1) 43°31'27,26"СШ 39°50'10,61"ВД, (2) 43°30'38,01"СШ 39°49'09,63"ВД, (3) 43°31'20,96" СШ 39°47'33,23"ВД, (4) 43°31'44,79"СШ 39°47'57,95"ВД, (5) 43°31'10,84" СШ 39°49'21,07"ВД, (6) 43°31'34,45"СШ 39°49'53,2"ВД и далее по береговой линии в начальную точку», границы которого утверждены приказом министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края от 20 июля 2015 № 279 (в редакции от 17 декабря 2015 г. № 582).

Указанный участок в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, Управлением предоставлен в совместное водопользование ООО «ЕвроСтрой-Холдинг» по договору пользования рыбоводным участком от 25.04.2016 № 327/А-3 сроком действия до 15.04.2041.

11. № 2.34: «Акватория Черного моря, вблизи Малый Ахун. 1. N43°31'21,39" E39°47'22,83"; 2. N43°30'36,65" E39°48'59,08"; 3. N43°29'57,62" 39°48'10,26"; 4. N43°30'52,84"; E39°46'43,90". Описание последовательного соединения точек: от точки 1 к точке 2, от точки 2 к точке 3, от точки 3 до точки 4, от точки 4 до точки 1», границы которого утверждены приказом Управления от 27.09.2018 № 624.

Указанный участок в порядке, установленном законодательством

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Российской Федерации, Управлением предоставлен в совместное водопользование АО «Племзавод «Адлер» по договору пользования рыбноводным участком от 27.07.2021 № 1221/А-887 сроком действия до 27.07.2046.

12. № 2.11: «из точки № 1 с координатами 43,498947° с.ш. 39,805003° в.д. прямой линией в точку № 2 с координатами 43,515175° с.ш. 39,825369° в.д., из точки № 2 прямой линией в точку № 3 с координатами 43,506514° с.ш. 39,838542° в.д., из точки № 3, прямой линией в точку № 4 с координатами 43,492644° с.ш. 39,809908° в.д., из точки № 4 прямой линией в точку № 1», границы которого утверждены приказом Управления от 01.06.2016 № 369.

Указанный участок в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, Управлением предоставлен в совместное водопользование ООО «Золотая рыбка» по договору пользования рыбноводным участком от 16.12.2016 № ФАР-АРУ-19 сроком действия до 16.12.2041.

13. № 2.10: «из точки № 1 с координатами 43,492625° с.ш. 39,809911° в.д. прямой линией в точку № 2 с координатами 43,506431° с.ш. 39,838656° в.д., из точки № 2 прямой линией в точку № 3 с координатами 43,498303° с.ш. 39,848625° в.д., из точки № 3, прямой линией в точку № 4 с координатами 43,490542° с.ш. 39,828856° в.д., из точки № 4 прямой линией в точку № 5 с координатами 43,488378° с.ш. 39,818311° в.д., из точки № 5 прямой линией в точку № 6 с координатами 43,488314° с.ш. 39,813333°, из точки № 6 прямой линией в точку № 1», границы которого утверждены приказом Управления от 01.06.2016 № 369.

Указанный участок в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, Управлением предоставлен в совместное водопользование ООО «Золотая рыбка» по договору пользования рыбноводным участком от 16.12.2016 № ФАР-АРУ-18 сроком действия до 16.12.2041.

14. № 2.68: «Акватория Черного моря, Краснодарский край, городской округ Сочи на ЮЗ от м. Видный п. Хоста (система координат – WGS-84):

1. N43°30'49,3" E39°44'27,9" 2. N43°29'10,9" E39°47'15,9" 3. N43°29'16,3" E39°47'26,0" 4. N43°30'58,0" E39°44'38,8". Последовательное соединение точек прямыми линиями», границы которого утверждены приказом Управления от 01.06.2023 № 196.

Указанный участок в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, Управлением предоставлен в совместное водопользование ООО «Черноморская Форель» по договору пользования рыбноводным участком от 08.09.2023 № 1481/А-1147 сроком действия до 08.09.2048.

15. № 2.62: «Акватория Черного моря, городской округ Сочи. Географические координаты точек границ рыбноводного участка (WGS-84):

1. N43°28'33.0456" E39°48'13.0822" 2. N43°28'18.8689" E39°47'45.2730"
3. N43°27'20.8024" E39°49'04.0656" 4. N43°27'38.8092" E39°49'29.0938"
Границы определены последовательным соединением точек границ рыбноводного участка прямыми линиями», границы которого утверждены приказом Управления от 26.11.2021 № 743.

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Указанный участок в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, Управлением предоставлен в совместное водопользование ООО «Черноморская Форель» по договору пользования рыбоводным участком от 11.01.2022 № 1286/А-952 сроком действия до 11.01.2047.

16. № 2.69: «Акватория Черного моря, Краснодарский край, городской округ Сочи у г. Адлер (система координат – WGS-84): 1. N43°27'04,2" E39°50'38,1" 2. N43°26'58,8" E39°50'21,6" 3. N43°25'47,7" E39°51'49,5" 4. N43°26'06,0" E39°52'05,0". Последовательное соединение точек прямыми линиями», границы которого утверждены приказом Управления от 01.06.2023 № 196.

Указанный участок в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, Управлением предоставлен в совместное водопользование ООО «Черноморская Форель» по договору пользования рыбоводным участком от 08.09.2023 № 1482/А-1148 сроком действия до 08.09.2048.

В границах акватории морского порта Новороссийск, расположены 2 рыбоводных участка:

1. № 2.67: «Акватория Цемесской бухты Черного моря, Краснодарский край, муниципальное образование Геленджик, с. Кабардинка (WGS-84):

1. N44°40'26.1002" E37°53'34.0378" 2. N44°40'15.3332" E37°53'54.1995"

3. N44°40'08.7409" E37°53'48.1741" 4. N44°40'23.4085" E37°53'23.8411"

Описание последовательного соединения точек: из точки 1 в точку 2, из точки 2 в точку 3, из точки 3 в точку 4, из точки 4 в точку 1 прямыми линиями», границы которого утверждены приказом Управления от 20.04.2023 № 129.

Указанный рыбоводный участок в настоящее время не предоставлен в пользование.

2. № 2.58: «Акватория Черного моря, Цемесская бухта в районе села Кабардинка (WGS-84) 1. N44°38.386' E37°54.471'; 2. N44°38.319' E37°54.660'; 3. N44°38.553' E37°55.367'; 4. N44°38.643' E37°55.199'

Описание последовательного соединения точек: от точки 1 к точке 2, от точки 2 к точке 3, от точки 3 к точке 4, от точки 4 к точке 1 прямыми линиями», границы которого утверждены приказом Управления от 05.07.2021 № 312.

Указанный участок в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, Управлением предоставлен в совместное водопользование ООО «ОСБ» по договору пользования рыбоводным участком от 07.12.2021 № 1260/А-926 сроком действия до 07.12.2046.

Вместе с тем, в границах акватории морских портов Новороссийск, Тамань, Темрюк, Кавказ, Керчь, Туапсе, Сочи, согласно представленному ситуационному плану и географическим координатам, рыболовные (рыбопромысловые) участки не сформированы.

Руководитель Управления

А.В. Абозин

Исп.: В.В. Попова (863) 282-22-24
отдел аквакультуры akvakultura@rostov.fish.gov.ru

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприрода России)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minpriroda@mnr.gov.ru
телетайп 112242 СФЕН

30.04.2020 № 15-47/10213
на № _____ от _____

ФГУ «Главгосэкспертиза»
Министрства России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

О предоставлении информации для
инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствие/наличия ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.

Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной
политики и регулирования в сфере развития
ООПТ и Байкальской природной территории

Исп. Гашенко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

А.И. Григорьев

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Приложение к письму Минприроды России
от _____ № _____

Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения в рамках национального проекта «Экология».

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административная территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Минприроды России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного центра РАН
	Республика Башкортостан	Бурзянский район, Кугарчинский район, Мелеузовский район	Национальный парк	Башкирия	Минприроды России

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

		<i>Змеиногорский</i>			
	<i>Алтайский край</i>	<i>Тогурьский, Ельцовский, Заринский, Солтонский</i>	<i>Планируемый к созданию национальный парк</i>	<i>Тогурь</i>	<i>Минприроды России</i>
	Алтайский край	г. Барнаул	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад научно-исследовательского института садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко	Минсельхоз России, Государственное научное учреждение «НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко РАСХН»
	Алтайский край	г. Барнаул	Дендрологический парк и ботанический сад	Южно-Сибирский ботанический сад Алтайского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Алтайский государственный университет»
23	Краснодарский край	Славянский район	Государственный природный заказник	Приазовский	Минприроды России
	Краснодарский край	город Сочи	Государственный природный заказник	Сочинский общереспубликанский	Минприроды России
	Краснодарский край	Мостовский район, город Сочи	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Краснодарский край	г.о. Анапа, г.о. Новороссийск	Государственный природный заповедник	Утриш	Минприроды России
	Краснодарский край,	Туапсинский район, город Сочи	Национальный парк	Сочинский	Минприроды России
	Краснодарский край	г. Сочи	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий научно-исследовательского института горного лесоводства и экологии леса	Минприроды России, ФГБУ «Сочинский национальный парк»
	Краснодарский край	г. Сочи	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический парк курортного комплекса "Русь"	ФГБУ "Объединенный санаторий "Русь" Управления делами Президента Российской

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

	Краснодарский край	г. Сочи	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический парк ОАО Санаторий им.М.В.Фрунзе	Федерации Минздрав России, ОАО "Санаторий им. М.В.Фрунзе"
	Краснодарский край	г. Сочи	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический парк Южные культуры	Минприроды России, ФГБУ «Сочинский национальный парк»
24	Красноярский край	Туруханский район	Государственный природный заказник	Елогуйский	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заказник	Пуринский	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заказник	Североземельский	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заповедник	Большой Арктический	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район, Эвенкийский район	Государственный природный заповедник	Путоранский	Минприроды России
	Красноярский край	Ермаковский, Шушенский	Государственный природный заповедник	Саяно-Шушенский	Минприроды России
	Красноярский край	Березовский, Красноярск	Национальный парк	Красноярские столбы	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заповедник	Таймырский	Минприроды России
	Красноярский край	Эвенкийский	Государственный природный заповедник	Тунгусский	Минприроды России
	Красноярский край	Туруханский, Эвенкийский	Государственный природный заповедник	Центральносибирский	Минприроды России
	Красноярский край	Шушенский	Национальный парк	Шушенский бор	Минприроды России
	Красноярский край	г. Красноярск	Дендрологический парк и	Ботанический сад Сибирского	Минобрнауки России,

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

			ботанический сад	федерального университета	ФГАОУ высшего профессионального образования "Сибирский федеральный университет"
	Красноярский край	г. Красноярск	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Института леса им.В.Н.Сукачева СО РАН	РАН, ФГБУ науки Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН
25	Приморский край	г.о. Владивосток, Хасанский	Государственный природный заповедник	Дальневосточный Морской	Минприроды России
	Приморский край	Хасанский	Государственный природный заповедник	Кедровая падь	Минприроды России
	Приморский край	Дальнегорск, Красноармейский, Тернейский	Государственный природный заповедник	Сихотэ-Алинский имени К.Г. Абрамова	Минприроды России
	Приморский край	Уссурийский, Шкотовский	Государственный природный заповедник	Уссурийский имени В.Л. Комарова	Минприроды России
	Приморский край	Лазовский,	Государственный природный заповедник	Лазовский имени Л.Г. Капланова	Минприроды России
	Приморский край	Кировский, Лесозаводский, Спасский, Ханкайский, Хорольский, Черниговский	Государственный природный заповедник	Ханкайский	Минприроды России
	Приморский край	Пожарский	Национальный парк	Бикин	Минприроды России
	Приморский край	г.о. Владивосток, Надеждинский, Уссурийский, Хасанский + уч. На полуострове Гамова	Национальный парк	Земля Леопарда	Минприроды России
	Приморский край	Лазовский, Ольгинский, Чугуевский	Национальный парк	Зов Тигра	Минприроды России
	Приморский край	Красноармейский	Национальный парк	Удэгейская Легенда	Минприроды России
	Приморский край	г.о. Владивосток	Дендрологический парк и	Ботанический сад-институт ДВО	РАН, ФГБУ науки

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

87	Чукотский автономный округ	Иульгинский, о. Врангеля, о. Геральд	Государственный природный заповедник	Остров Врангеля	Минприроды России
	Чукотский автономный округ	Иульгинский, Провиденский, Чукотский	Национальный парк	Берингия	Минприроды России
89	Ямало-Ненецкий автономный округ	Красноселькупский	Государственный природный заповедник	Верхне-Тазовский	Минприроды России
	Ямало-Ненецкий автономный округ	Тазовский	Государственный природный заповедник	Гыданский	Минприроды России
91	Республика Крым	Ленинский район, (Заветненское и Марьевске с.п.)	Государственный природный заповедник	«Опукский»	Минприроды России
	Республика Крым	Бахчисарайский район, Симферопольский район, г.о. Ялта, г.о. Алушта	Национальный парк	«Крымский»	Управление делами Президента Российской Федерации
	Республика Крым	Раздольненский район	Государственный природный заповедник	«Лебяжий острова»	Минприроды России
	Республика Крым	Ленинский район	Государственный природный заповедник	«Казантипский»	Минприроды России
	Республика Крым	г.о. Феодосия	Государственный природный заповедник	«Карадагский»	Минобрнауки России
	Республика Крым	г.о. Ялта, Бахчисарайский район	Государственный природный заповедник	«Ялтинский горно-лесной природный заповедник»	Минприроды России
	Республика Крым	Раздольненский район, Красноперекопский район	Государственный природный заказник	«Каркинитский»	Минприроды России
	Республика Крым	акватория Каркинитского залива Черного моря, возле побережья Раздольненского района	Государственный природный заказник	«Малое филофорное поле»	Минприроды России



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Северная ул., д. 275/1, г. Краснодар, 350020
Тел. (861) 279-00-49, факс (861) 293-78-01
E-mail: mprkk@krasnodar.ru,
<https://mpr.krasnodar.ru>

Директору ООО «РусЭкоСтандарт»

Максименко О.А.

Дальняя ул., 39/5,
г. Краснодар, 350051

МПР КК



170956 739206
202-04.1-12-7680/24 от 19/05/2024

№ _____

На № 4672 от 22.05.2024

О предоставлении информации

Уважаемая Ольга Александровна!

Министерством природных ресурсов Краснодарского края (далее – министерство) рассмотрено Ваше обращение, сообщаем следующее.

Направляем Вам сведения об объектах животного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и (или) Краснодарского края, в состав ареалов которых входят территории объекта «Обоснование хозяйственной деятельности бункеровочной компании ООО «ЭРА» во внутренних морских водах (включая морские порты Новороссийск, Тамань, Темрюк, Кавказ, Керчь, Туапсе, Сочи)» (прилагаются).

Вместе с тем, сообщаем, что для получения сведений о видовом составе и численности объектов животного мира (позвоночных и беспозвоночных), эндемичных, реликтовых видах, миграциях и массовых скоплениях животных, а также для получения сведений о видовом составе, состоянии и плотностях локальных популяций объектов животного и растительного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и (или) Краснодарского края непосредственно на рассматриваемом участке, Вам необходимо провести специальные натурные исследования силами профильных научных организаций.

Красная книга Краснодарского края является официальным документом, содержащим сведения о состоянии, распространении и мерах охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов, популяций) диких животных и дикорастущих растений и грибов, обитающих (произрастающих) на территории Краснодарского края. Электронная версия Красной книги Краснодарского края размещена на сайте министерства mpr.krasnodar.ru в открытом для общего пользования подразделе «Красная книга Краснодарского края» раздела «Природные ресурсы и охрана окружающей среды».

Перечни таксонов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, перечни таксонов животных, растений и грибов, исключенных из Красной книги Краснодарского края, и перечни таксонов животных, растений и грибов, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

191

природной среде Краснодарского края, утверждены постановлениями главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 22 декабря 2017 г. № 1029 и № 1028.

Напоминаем, что в соответствии с частью 2 статьи 22 Федерального закона от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире» при размещении, проектировании и строительстве предприятий, сооружений и других объектов должны предусматриваться и проводиться мероприятия по сохранению среды обитания объектов животного мира и условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции. Частью 1 статьи 56 упомянутого Федерального закона установлено, что юридические лица и граждане, причинившие вред объектам животного мира и среде их обитания, возмещают нанесенный ущерб добровольно либо по решению суда или арбитражного суда. Данные нормы законодательства распространяются на все группы объектов животного мира без исключения (охотничьи ресурсы, позвоночные, беспозвоночные, занесенные и не занесенные в Красные книги Российской Федерации и (или) Краснодарского края).

В соответствии с пунктом 1.6 Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Краснодарского края, утвержденных постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 23.08.2016 № 642, при проектировании объектов капитального строительства и иных сооружений любого типа, планировании иной хозяйственной деятельности, оказывающей воздействие на объекты животного мира и среду их обитания, необходимо производить оценку их воздействия на окружающую среду в части объектов животного мира и среды их обитания, предусматривать мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания (в том числе компенсационные природоохранные мероприятия), а при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов – реализовывать упомянутые мероприятия. Не допускается осуществление хозяйственной и иной деятельности, оказывающей воздействие на объекты животного мира и среду их обитания (за исключением мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов) без планирования и реализации мероприятий по охране объектов животного мира и среды их обитания, согласованных с органом исполнительной власти Краснодарского края, уполномоченным в области охраны и использования животного мира, сохранения и восстановления среды его обитания.

В связи с этим, при проектировании объекта необходимо произвести оценку его воздействия на окружающую среду в части объектов животного мира и среды их обитания и, по согласованию с министерством, предусмотреть и, в дальнейшем, реализовать мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания, для чего перед прохождением экспертизы проектной документации необходимо направить соответствующие материалы в министерство.

Согласно Положению о министерстве природных ресурсов Краснодарского края, утвержденному постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 19 октября 2012 г. № 1250, министерство не наделено какими-либо функциями в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов, что исключает возможность предоставления сведений

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

о расположении рыбоводных и рыболовных участков.

Дополнительно сообщаем, что функции министерства в части охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания не распространяются на акватории, находящиеся за пределами Краснодарского края. В соответствии с Положением об Азово-Черноморском территориальном управлении Федерального агентства по рыболовству, утвержденным приказом Федерального агентства по рыболовству от 17 сентября 2013 г. № 690, Азово-Черноморское территориальное управление является уполномоченным органом, осуществляющим изучение водных биологических ресурсов и среды их обитания во внутренних морских водах и территориальном море Российской Федерации.

Приложение: на 3 л. в 1 экз.

Заместитель министра

А.В. Колосков

Матасова Анастасия Георгиевна,
+7 (861) 279-00-49, доб. 266

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист 193
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду			

Приложение к письму министерства
природных ресурсов Краснодарского
края от 19.03.2024 № 2024-04.1-12-
7680/24

Перечень видов и подвидов животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, в состав ареалов которых входят территории проектируемого объекта «Обоснование хозяйственной деятельности бункеровочной компании ООО «ЭРА» во внутренних морских водах (включая морские порты Новороссийск, Тамань, Темрюк, Кавказ, Керчь, Туапсе, Сочи)»

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 1. Дозорщик-император; | 25. Гадюка степная восточная; |
| 2. Дыбка степная; | 26. Кудрявый пеликан; |
| 3. Красотел пахучий; | 27. Каравайка; |
| 4. Гарпалюс Петра; | 28. Мальный лебедь; |
| 5. Жук-олень; | 29. Пискулька; |
| 6. Бронзовка кавказская; | 30. Савка; |
| 7. Осётр атлантический; | 31. Скопа; |
| 8. Белуга азовская; | 32. Змеяд; |
| 9. Шип; | 33. Орлан-белохвост; |
| 10. Стерлядь; | 34. Стрепет; |
| 11. Кумжа черноморская; | 35. Западная дрофа; |
| 12. Вырезуб; | 36. Авдотка; |
| 13. Конёк морской; | 37. Южная золотистая ржанка; |
| 14. Тритон Ланца; | 38. Морской зуёк; |
| 15. Тритон Карелина; | 39. Шилоклювка; |
| 16. Тритон малоазиатский; | 40. Материковый кулик-сорока; |
| 17. Жаба колхидская; | 41. Западный большой кроншнеп; |
| 18. Крестовка кавказская; | 42. Черноголовый хохотун; |
| 19. Черепаха Никольского; | 43. Чеграва; |
| 20. Ящерица средняя; | 44. Малая крачка; |
| 21. Ящерица прыткая грузинская; | 45. Обыкновенная горлица; |
| 22. Полоз эскуланов; | 46. Сизоворонка; |
| 23. Полоз Палласов; | 47. Афашина черноморская; |
| 24. Уж колхидский; | 48. Морская свинья. |

Перечень видов и подвидов животных, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, в состав ареалов которых входят территории проектируемого объекта «Обоснование хозяйственной деятельности бункеровочной компании ООО «ЭРА» во внутренних морских водах (включая морские порты Новороссийск, Тамань, Темрюк, Кавказ, Керчь, Туапсе, Сочи)»

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| 1. Красотка мингрельская; | 4. Плоскобрюх понтийский; |
| 2. Дозорщик-император; | 5. Эмпуза полосатая; |
| 3. Короткобрюх луговой; | 6. Боливария короткокрылая; |

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист 194
Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду			

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 7. Богомол крымский; | 53. Херсодромия Николая; |
| 8. Богомол пятнистокрылый; | 54. Осётр атлантический; |
| 9. Дыбка степная; | 55. Белуга азовская; |
| 10. Красотел пахучий; | 56. Шип; |
| 11. Карабус венгерский; | 57. Осётр русский; |
| 12. Пёцилюс лировидный; | 58. Севрюга; |
| 13. Гарпалюс Петра; | 59. Стерлядь; |
| 14. Стафилин вулканический; | 60. Кумжа черноморская; |
| 15. Стафилин короткокрылый; | 61. Белоглазка; |
| 16. Жук-олень; | 62. Шемая азовская; |
| 17. Бронзовка кавказская; | 63. Вырезуб; |
| 18. Майский жук черноморский; | 64. Конёк морской; |
| 19. Цифосома евфратская; | 65. Горбыль светлый; |
| 20. Усач предкавказский; | 66. Тригла желтая; |
| 21. Миниопс ребристый; | 67. Тритон Ланца; |
| 22. Клеон Киттары; | 68. Тритон Карелина; |
| 23. Скрытнохоботник-пахарь; | 69. Тритон малоазиатский; |
| 24. Скрытнохоботник-скиф; | 70. Жаба колхидская; |
| 25. Слоник удлинённый; | 71. Крестовка кавказская; |
| 26. Танимекус понтийский; | 72. Черепаха Никольского; |
| 27. Боспоромиас пушистенький; | 73. Желтопузик; |
| 28. Шпорник бэтийский; | 74. Ящерица средняя; |
| 29. Бабочник золотоволосый; | 75. Ящурка разноцветная западная; |
| 30. Толстоголовка мозаичная; | 76. Ящерица прыткая грузинская; |
| 31. Толстоголовка желтополосая; | 77. Полоз каспийский; |
| 32. Толстоголовка иранская; | 78. Полоз оливковый; |
| 33. Зеринтия Поликсена; | 79. Полоз эскулапов; |
| 34. Алланкастрия кавказская; | 80. Полоз Палласов; |
| 35. Бархатница аретуза; | 81. Уж колхидский; |
| 36. Томарес Калимах; | 82. Гадюка степная восточная; |
| 37. Голубянка Шиффермюллера; | 83. Западная чернозобая гагара; |
| 38. Голубянка Арион; | 84. Кудрявый пеликан; |
| 39. Сефир кубанский; | 85. Желтая цапля; |
| 40. Шелкопряд Баллиона; | 86. Каравайка; |
| 41. Бразжник олеандровый; | 87. Малый лебедь; |
| 42. Медведица полосатая; | 88. Пискулька; |
| 43. Медведица аулика; | 89. Огарь; |
| 44. Медведица пурпурная; | 90. Савка; |
| 45. Шмель моховой; | 91. Скопа; |
| 46. Шмель-зонатус; | 92. Змея; |
| 47. Пчела-плотник; | 93. Орлан-белохвост; |
| 48. Сколия-гигант; | 94. Серый журавль; |
| 49. Дельта когтистая; | 95. Стрепет; |
| 50. Бембеке оливковый; | 96. Западная дрофа; |
| 51. Дазипогон диадема; | 97. Авдотка; |
| 52. Бомбомия стиктиковая; | 98. Южная золотистая ржанка; |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| 99. Морской зуёк; | 108. Морской голубок; |
| 100. Ходулочник; | 109. Чайконосная крачка; |
| 101. Шилоклювка; | 110. Пестроногая крачка; |
| 102. Западная большая крачка; | 111. Чеграва; |
| 103. Средняя крачка; | 112. Малая крачка; |
| 104. Материковый кулик-сорока; | 113. Обыкновенная горлица; |
| 105. Большая веретенка; | 114. Сизоворонка; |
| 106. Черноголовая хохотунья; | 115. Афалина черноморская; |
| 107. Черноголовая чайка; | 116. Морская свинья. |

Консультант отдела охраны,
воспроизводства и использования объектов
животного мира и среды их обитания



А.Г. Матасова

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду			



Міністерство
екології та природних
ресурсів
Республіки Крим

Министерство
экологии и природных
ресурсов
Республики Крым

Къырым
Джумхуриетинингъ
экология ве табият
ресурслары назирлиги

ул. Кечкеметская, 198
г. Симферополь,
Республика Крым, 295022

tel. 8 (3652) 27-24-29
tel. 8 (3652) 51-39-81
e-mail: mp@meco.rk.gov.ru

от 01.03.2024 № М-40-30/245/2
на № _____

Максименко О.А.
ecostandard23@mail.ru

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Крым (далее – Минприроды Крыма), рассмотрев Ваше письмо, поступившее через интернет-приемную портала Правительства Республики Крым, о предоставлении информации в связи с осуществлением разработки и экологическим сопровождением документации: «Обоснование хозяйственной деятельности бункеровочной компании ООО «ЭРА» во внутренних морских водах (включая морские порты Новороссийск, Тамань, Темрюк, Кавказ, Керчь, Туапсе, Сочи)» в части касающейся границ морского порта Керчь, сообщает.

На испрашиваемой территории порта Керчь могут встречаться следующие объекты животного мира, включенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Крым: Брахицерус морщинистый (*Brachycerus sinuatus*), Жужелица венгерская (*Carabus hungaricus*), Парнопес большой (*Parnopes grandior*), Шмель армянский (*Bombus armeniacus*), Дыбка степная (*Saga pedo*), Стефаноклеонус четырехпятнистый (*Stephanocleonus tetragrammus*), Жужелица шершавая (*Carabus scabrosus*), Усач-корнеед Мокржецкого (*Dorcadion ciscaucasicum mokrzeckii*), Андрена краснопятнистая (*Andrena stigmatica*), Пестрянка веселая (*Zygaena laeta*), Бражник хорватский (*Нemaris croatica*).

На испрашиваемой территории порта Керчь могут встречаться следующие объекты животного мира, включенные в Красную книгу Республики Крым: Жужелица-дама (*Carterus dama*), Брахицерус грязный (*Brachycerus lutulentus Gullenhal*), Скакун Бессера (*Cephalota besseri*), Эулазия шмелевидная (*Eulasia bombylifformis*), Леукомигус белоснежный (*Leucomigus candidatus*), Ликсус катрановый (*Lixus canescens*), Скарабей-тифон (*Scarabaeus typhon*), Совка червецовая (*Calymma communimacula*), Эмпуза полосатая

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

(*Empusa fasciata* Brullé), Пчела-листорез Жиро (*Megachile giraudi*), Хвостатка вязовая (*Nordmannia w-album*), Пилохвост лесной (*Poecilimon schmidtii*), Павлиноглазка грушевая (*Saturnia pyri*), Стизус двухточечный (*Stizus bipunctatus*), Кривошпор западный (*Acanthacლის occitanica*), Аммофила сарептская (*Ammophila sareptana* Kohl), Андрена большая (*Andrena magna* Warncke), Андрена нарядная (*Andrena ornata* Morawitz), Бембикс оливковый (*Bombix olivacea* Fabricius), Шмель глинистый (*Bombus argillaceus*), Шмель раздражающий (*Bombus laesus* Morawitz), Шмель моховой (*Bombus muscorum*), Шмель опоясанный (*Bombus zonatus* Smith), Ленточница желтая восточная (*Catocala neonymphe*), Церцерис бугорчатая (*Cerceris tuberculata*), Криптохил кольчатый (*Cryptocheilus annulatus*), Криптохил красноватый (*Cryptocheilus rubellus*), Кубиталия темная (*Cubitalia morio* Friese), Капошонница серебристая (*Cucullia argentina*), Бражник олеандровый (*Daphnis nerii*), Эремохарес великолепная (*Eremochares dives*), Длинноусая пчела армянская (*Eucera armeniaca*), Габропода опоясанная (*Habropoda zonatula* Smith), Эмбия реликтовая (*Harploembia solieri*), Гедихрум зеленый (*Hedychrum virens* Dahlbom), Ирис пятнистокрылый (*Iris polystictica*), Катаменес степной (*Katamenes dimidiatus*), Лярра анафемская (*Larra anathema*), Шелкопряд Баллиона (*Lemonia ballioni*), Бабочник колыванский (*Libelloides macaronius kolyvanensis*), Мантиспа штирийская (*Mantispa styriaca*), Пчела-листорез белополосая (*Megachile albisepta*), Пчела-каменщица Лефевбра (*Megachile lefebvrei* Lepage), Махаон (*Papilio machaon*), Прионикс покинутый (*Prionyx viduatus*), Бражник карликовый (*Sphingonaepiopsis gorgoniades*), Стизоидес толстоусый (*Stizoides crassicornis*), Древоотец колхидский (*Stygioides colchica*), Трахуза скабиозовая (*Trachusa interrupta*), Тропидодинерус большой (*Tropidodynerus interruptus*), Пчела-плотник карликовая (*Xylocopa iris*), Пчела-плотник фиолетовая (*Xylocopa violacea*), Эвфема (*Zegris eupheme*), Красотка крымская (*Calopteryx splendens taurica*), Ленточница голубая (*Catocala fraxini*), Совка мрачная (*Mormo maura*), Сколия однополосая (*Scolia fallax* Eversmann), Сколия желтоголовая (*Scolia galbula*), Шпорник бэтийский (*Synclisis baetica*).

На испрашиваемой акватории Черного моря могут встречаться следующие объекты животного мира, включенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Крым: Шип (*Acipenser nudiiventris*), Белуга (*Huso huso*), Баклан хохлатый средиземноморский (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*), Морская свинья (*Phocoena phocoena*), Кумжа (*Salmo labrax*), Афалина (*Tursiops truncatus*).

На испрашиваемой акватории Черного моря могут встречаться следующие объекты животного мира, включенные в Красную книгу

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Республики Крым: Осетр русский (*Acipenser gueldenstaedtii*), Севрюга (*Acipenser stellatus*), Ланцетник европейский (*Branchiostoma lanceolatum*), Морской петух желтый (*Chelidonichthys lucerna*), Дельфин-белобочка (*Delphinus delphis*), Донацилла роговая (*Donacilla cornea*), Краб каменный (*Eriphia verrucosa*), Гребешок черноморский (*Flexorpecten glaber ponticus*), Гастрана хрупкая (*Gastrana fragilis*), Морской конек (*Hippocampus hippocampus*), Зеленый губан (*Labrus viridis*), Устрица европейская (*Ostrea edulis*), Краб мраморный (*Pachygrapsus marmoratus*), Морская игла длиннорылая (*Syngnathus typhle*), Морская игла толсторылая (*Syngnathus variegatus*).

На испрашиваемой акватории Черного моря объекты растительного мира, включенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Крым, не наблюдались.

Проведение инвентаризации зеленых насаждений в границах населенных пунктов Республики Крым не отнесено к компетенции Минприроды Крыма в соответствии с Положением о Минприроды Крыма, утвержденным постановлением Совета министров Республики Крым от 24.06.2014 № 136 (с изменениями).

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (с изменениями) в границах населенных пунктов Республики Крым проведение инвентаризации зеленых насаждений входит в компетенцию органов местного самоуправления.

Вместе с тем сообщаем, что перечни (списки) объектов животного и растительного мира, занесенные в Красную книгу Республики Крым, утверждены приказом Минприроды Крыма от 08.04.2015 № 252 «Об утверждении Перечней (списков) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Республики Крым» (с изменениями), который размещен в свободном доступе на официальном сайте Минприроды Крыма в разделе «Документы/Документы Министерства экологии и природных ресурсов Республики Крым» (<https://meco.rk.gov.ru/ru/document/show/239>).

Перечень объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, утвержден приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 23.05.2023 № 320.

Перечень объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, утвержден приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 24.03.2020 № 162.

На основании вышеизложенного, рекомендуем провести исследования для установления запрашиваемых данных в отношении наличия объектов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Крым.

Регулирование вопросов предоставления в пользование юридическим/физическим лицам рыбоводных и рыболовных участков не отнесено к компетенции Минприроды Крыма в соответствии с Положением о Минприроды Крыма, утвержденным постановлением Совета министров Республики Крым от 24.06.2014 №136 (с изменениями).

В соответствии с Положением о Министерстве сельского хозяйства Республики Крым (далее – Минсельхоз Крыма), утвержденным постановлением Совета министров Республики Крым от 27.06.2014 № 146 (с изменениями), Минсельхоз Крыма является уполномоченным исполнительным органом Республики Крым, наделенный полномочиями по государственной поддержке и реализации государственной политики в сфере рыболовства, сохранения водных биологических ресурсов и аквакультуры (рыбоводства) на территории Республики Крым.

На основании вышеизложенного, по вопросам предоставления в пользование юридическим/физическим лицам рыбоводных и рыболовных участков на территории Республики Крым Минприроды Крыма рекомендует обратиться в адрес Минсельхоз Крыма (295034, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Киевская, 81).

Согласно пункту 4 статьи 5 Федерального закона от 02.05.2006 № 59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» Вы имеете право обжаловать принятое по обращению решение или действие (бездействие) государственного органа, а также должностного лица, в связи с рассмотрением обращения, в судебном порядке.

**Министр экологии и природных
ресурсов Республики Крым -
Главный государственный
инспектор Республики Крым**

О.А. Славгородская

Исп. Артемьева Л.А.
тел.: 7(365)2272429

Индв. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



**ДЕПАРТАМЕНТ
ВЕТЕРИНАРИИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Рашпилевская ул., д. 36, г. Краснодар, 350000
Тел. (861) 262-19-23, факс (861) 268-31-23
E-mail: uv@krasnodar.ru

Директору
ООО «РусЭкоСтандарт»

Максименко О.А.

04.03.2024 № 65-01-14-2416/24

На № 4668 от 22.02.2024

О представлении сведений

Уважаемый Ольга Александровна!

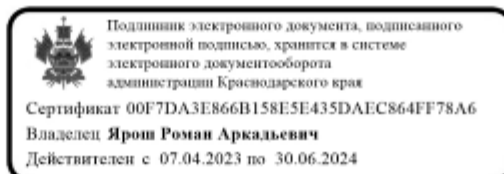
Департамент ветеринарии Краснодарского края (далее - Депветеринарии края) в рамках требований, указанных в СП 502.1325800.2021 «Свод правил. Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ», утвержденных и введенных в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 июля 2021 г. № 475/пр, в части предоставления информации, необходимой для строительства, сообщает следующее.

Согласно данным, имеющимся в распоряжении Депветеринарии края, на территориях и в зоне радиусом 1000 м от границ мест реализации хозяйственной деятельности: «Обоснование хозяйственной деятельности бункеровочной компании ООО «ЭРА» во внутренних морских водах (включая морские порты Новороссийск, Тамань, Темрюк, Кавказ, Керчь, Туапсе, Сочи)», расположенных на территории муниципальных образований Темрюкский район, Туапсинский район, город-герой Новороссийск, городской округ город-курорт Сочи, скотомогильники, биотермические ямы, другие места захоронения трупов животных («моровые поля») отсутствуют.

Дополнительно сообщаем, что в соответствии с пунктом 2 статьи 12 Федерального закона от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» санитарно-защитные зоны устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, в связи с чем по вопросу предоставления сведений о санитарно-защитных зонах необходимо обращаться в Федеральную службу по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ее территориальные органы).

Первый заместитель
руководителя
департамента

Соловьев Валерий Сергеевич
+7 (861) 268-33-09



Р.А. Ярош

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



РАДА МІНІСТРІВ
РЕСПУБЛІКИ КРИМ

СОВЕТ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

НАЗИРЛЕР ШУРАСЫ
КЪЫРЫМ ДЖУМХУРИЕТИ

МІНІСТЕРСТВО
СІЛЬСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА
РЕСПУБЛІКИ КРИМ

МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

КЪЫРЫМ
ДЖУМХУРИЕТИНИНЪ
КОЙ ХОДЖАЛЫГЪЫ
НАЗИРЛИГИ

ул. Киевская, 81, г. Симферополь,
Республика Крым, 295034

тел.: (3652) 25-01-36
e-mail: minagro@mshrk.gov.ru

от 27.02.2024 № М-40/44/2
на № М-157/360/22.02.2024

Директору
ООО «РусЭкоСтандарт»
Максименко О.А.
ул. Дальняя, 39/5, офис 290,
г. Краснодар, 350051

ecostandard23@mail.ru

Уважаемая Ольга Александровна!

Министерство сельского хозяйства Республики Крым, рассмотрев ваше обращение от 22.02.2024 № 4671 о предоставлении информации о наличии/отсутствии в границах морского порта Керчь рыболовных и рыбоводных участков, сообщает.

В соответствии с пунктом 5 статьи 43 Федерального закона от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» ведение государственного рыбохозяйственного реестра осуществляется федеральным органом исполнительной власти в области рыболовства.

В соответствии с пунктом 5 постановления Правительства Российской Федерации от 12.08.2008 № 601 «О государственном рыбохозяйственном реестре» в реестр вносится документированная информация о рыбохозяйственных бассейнах и водных объектах рыбохозяйственного значения, включая сведения о договорах пользования рыболовными участками.

Согласно пунктам 8.1.7 и 8.1.7.1 Положения об Азово-Черноморском территориальном управлении Федерального агентства по рыболовству (далее – АЧТУ), утвержденного приказом Федерального агентства по рыболовству от 17.09.2013 № 690, АЧТУ осуществляет определение границ рыбоводных участков в отношении рыбоводных участков во внутренних морских водах Российской Федерации и в территориальном море Российской Федерации,

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

не прилегающих к территориям муниципальных образований, а также заключение, досрочное расторжение и изменение договоров о предоставлении рыболовных участков и договоров пользования рыболовными участками в пределах компетенции Федерального агентства по рыболовству.

Согласно пункту 3 статьи 8 Федерального закона от 02.05.2006 № 59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации», Ваше обращение направлено в АЧТУ для рассмотрения и предоставления ответа.

Заместитель министра



М. Дорошенко

Мартынова (3652) 62 03 91

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

203

Приложение 4. Документация ООО «ЭРА»

Приложение 4.1. Информационные письма



Общество с ограниченной ответственностью
“Эра”

Телефон : +7 (8617) 72-06-76
 Факс : +7 (8617) 72-06-77

E-Mail: Era@EraBanker.ru

Исх. № _____

"06" *02* 2024 г.

Грузооборот
 ООО «Эра» с указанием номенклатуры грузов на период согласования
 хозяйственной деятельности

Перегружаемые в результате хозяйственной деятельности ООО «Эра»
 грузы – это нефтепродукты: мазут М-100 и дизельное топливо (3 класс
 опасности ИМО), являются бункерным топливом.

№ п/п	Наименование груза, порт	Грузооборот т/х «Тиграп Мартиросян», т/ год	Грузооборот т/х «Марица», т/ год
1.	<i>Топочный мазут</i>	150 000	120 000
	Новороссийск	30 000	15 000
	Кавказ	20 000	25 000
	Туапсе	20 000	15 000
	Темрюк	20 000	15 000
	Тамань	20 000	20 000
	Сочи	20 000	15 000
	Керчь	20 000	15 000
	Максимальная температура мазута (вжmax): 60 °С Минимальная температура мазута (вжmin): 40 °С		
2.	<i>Дизельное топливо</i>	57 050	82 000
	Новороссийск	12 000	20 000
	Кавказ	7 500	11 000
	Туапсе	7 500	10 000
	Темрюк	7 500	10 000
	Тамань	7 550	11 000
	Сочи	7 500	10 000
	Керчь	7 500	10 000

Генеральный директор

В.А. Салионов



Россия, Краснодарский край, 353900 г. Новороссийск, ул. Губернского, 31,
 ИНН 2315098353/КПП 231501001, ОГРН 1022302392958
 Телефон : +7 (8617) 72-06-76, Факс : +7 (8617) 72-06-77, E-Mail: Era@EraBanker.ru

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



ERA Ltd.

353900, Russia, Krasnodar region,
Novorossiysk, Gubernskogo 31,

tel : +7(8617) 72-06-73
fax : +7(8617) 72-06-77

Россия, Краснодарский край,
353900 г.Новоросийск,
ул. Губернского 31
Телефон: +7(8617) 72-06-73
Факс : +7(8617) 72-06-77

СПРАВКА об используемых средствах перегрузки ООО «Эра»

Настоящим подтверждаю, что на балансе ООО «Эра» имеются:

- 1) т/х «Марица»,
- 2) т/х «Тигран Мартиросян».

Генеральный директор



В.А. Салионов

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

205

Общество с ограниченной ответственностью «Эра»

Форма по ОКУД
по ОКПО

Код
0301017
48432708

ШТАТНО - СПИСОЧНЫЙ СОСТАВ КОМПАНИИ

на "01" января 2024 г. штат в количестве 109,05 единиц

Структурное подразделение наименование	Должность	Численность
1	2	3
Центральный офис		
Администрация	Генеральный директор	1
	Консультант по коммерческой деятельности	1
	Заместитель генерального директора	1
	Финансовый директор	1
	Коммерческий директор	1
	Заместитель коммерческого директора	1
	Директор по персоналу	1
	Помощник генерального директора	1
Отдел коммерческой эксплуатации флота	Начальник отдела КЭФ	1
	Специалист отдела КЭФ	4
	Эколог	0,4
Отдел продаж	Начальник отдела	1
	Экономист	1
Отдел безопасности мореплавания	Заместитель Генерального директора по БМ	1
	Капитан-наставник	1
Отдел технической эксплуатации флота	Начальник отдела ТЭФ	1
	Специалист по закупкам	1
Бухгалтерия	Главный бухгалтер	1
	Заместитель главного бухгалтера	1
	Помощник главного бухгалтера	0,25
	Бухгалтер-экономист	2
Отдел кадров	Начальник отдела кадров	1
	Ведущий специалист отдела кадров	1
	Специалист по охране труда	1
Отдел связи и информационных технологий	Системный администратор	0,4
	Оператор	0,5
Хозяйственный отдел	Начальник отдела	1
	Ведущий инженер	1
	Специалист по ГО и ЧС	1
	Вахтенный	5
	Электрик - сантехник	0,5
	Дворник - садовник	1
	Уборщица	6

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

	Шкипер	2
	Водитель	3
Отдел логистики	Специалист	1
	Водитель	2
ФЛОТ		
т/х «Тиграп Мартиросян»	капитан	2
	старший помощник капитана	2
	вахтенный помощник капитана	2
	старший механик	2
	2 механик	2
	3 механик	2
	электромеханик	2
	боцман	2
	матрос	6
	донкерман	4
	моторист	4
	повар	2
т/х «Марица»	капитан	2
	старший помощник капитана	2
	старший механик	2
	вахтенный механик	2
	электромеханик	2
	боцман	2
	матрос	4
	донкерман	4
	моторист	4
	повар	2
Итого		109,05

Начальник отдела кадров *а. е. к.* Д.А. Мелешкевич

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ДОГОВОР № 013/19

г. Новороссийск

«28» декабря 2018г.

Общество с ограниченной ответственностью «Контейнерный терминал «НУТЭП» (сокращенное наименование - ООО «НУТЭП»), именуемое в дальнейшем «ПОРТ», в лице заместителя генерального директора – коммерческого директора Калугина Константина Евгеньевича, действующего на основании Доверенности № 83 от 21.12.2017г., с одной стороны, и

Общество с ограниченной ответственностью «ЭРА» (сокращенное наименование - ООО «ЭРА»), именуемое в дальнейшем «АГЕНТ», в лице первого заместителя генерального директора Анчутина Андрея Михайловича, действующей на основании доверенности № б/н от 01.03.2016, с другой стороны, вместе именуемые «СТОРОНЫ», заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Настоящий договор определяет взаимоотношения сторон при оказании «ПОРТОМ» услуг по постановке судов к причалам «ПОРТА» для производства грузовых работ на судах «АГЕНТА», стоянке судов, оказанию услуг по их швартовке и отшвартовке, выполнению дополнительных операций.

2. ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

2.1. Обязанности «ПОРТА»:

2.1.1. Принимает суда, обслуживаемые «АГЕНТОМ», по согласованному графику в порядке очередности подхода судов при наличии свободных причалов.

2.1.2. Включает суда в план швартовых операций на основании заблаговременно поданной «АГЕНТОМ» заявки, сообщает «АГЕНТУ» планируемое и фактическое время выполнения операций по вводу/выводу судна, его швартовке/отшвартовке, перетяжке вдоль причала.

2.1.3. Осуществляет швартовку/отшвартовку, перетяжку судна вдоль причала, определяет время проведения погрузо – разгрузочных работ (ПРР), место стоянки автотранспорта, необходимого при ПРР.

2.1.4. Ведет учет стояночного времени судна с момента его постановки к причалу.

2.1.5. Рассматривает заявки «АГЕНТА» на проведение дополнительных операций на судне, (снабжение, снятие льяльных вод, снятие судового мусора, смена экипажа, принятие бункера и т.п.), согласовывает время и порядок их проведения.

2.1.6. . Оказывает другие услуги по заявкам «АГЕНТА» при наличии такой возможности.

2.1.7. Своевременно предоставляет «АГЕНТУ» счета на оплату услуг, оказанных «ПОРТОМ».

2.1.8. В случае изменения тарифов, указанных в Приложении №1 к настоящему договору, «ПОРТ» уведомляет об этом «АГЕНТА» не менее чем за месяц до предстоящего изменения путем направления дополнительного соглашения к настоящему договору. В случае отказа «АГЕНТА» от подписания такого соглашения, «ПОРТ» вправе отказать «АГЕНТУ» в постановке к причалам обслуживаемых им судов.

2.2. Обязанности «АГЕНТА»:

2.2.1. Информировать «ПОРТ» о предстоящих заходах судов, с которыми «АГЕНТ» заключил соглашение на агентское обслуживание. В качестве соглашения признается также факсимильное или электронное сообщение о номинировании «АГЕНТА» по судну. Заявка о включении судна в план швартовых операций должна быть подана не позднее 12 часов до планируемой постановке судна и включать в себя также полную информацию о планирующихся дополнительных операциях указанных в п. 2.1.5.

2.2.2. Предоставляет «ПОРТУ» копию мерительного свидетельства или любой другой документ, подтверждающий наибольшие размерения судна (длина, ширина, высота, брутто-регистрационный тоннаж), с указанием названия судна, флага.

2.2.3. Предоставляет предварительный грузовой план обработки судна. Согласовывает с «ПОРТОМ» длительность стоянки судна у причала.

2.2.4. Перед подачей к судну автотранспорта для проведения дополнительных операций, указанных в п.2.1.5, «АГЕНТ» согласовывает с «ПОРТОМ» место установки автотранспорта и время, необходимое для выполнения таких работ.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

2.2.5. За стоянку судна у причалов «ПОРТА» без производства грузовых операций не по вине «ПОРТА», «АГЕНТ» оплачивает стоянку по тарифу, указанному в п. 1.3. Приложения № 1 к настоящему Договору.

2.2.6. Заблаговременно оформляет пропуски для работников и автотранспорта, необходимых для обслуживания судов на территории «ПОРТА».

2.2.7. Своевременно оплачивает счета за услуги, оказанные «ПОРТОМ» по заявке «АГЕНТА», а также без заявки, если предоставление такой услуги явилось вынужденной мерой.

2.2.8. Информировывает судовладельца и капитана судна о действующих в «ПОРТУ» экологических и санитарных нормах. Информировывает «ПОРТ» о случаях нарушения этих норм. После отхода судна предоставляет в «ПОРТ» копию расписки об оказании экологической услуги.

2.2.9. Обеспечивает круглосуточную работу агентства.

2.2.10. При получении уведомления «ПОРТА» о необходимости отвести судно от причала, «АГЕНТ» обеспечивает отход судна от причала с соблюдением всех норм безопасности в срок не позднее 4 часов от момента получения уведомления, который включает в себя, в том числе время на выполнение формальностей, необходимых для прихода и отхода судна. При невыполнении требований «ПОРТА», «АГЕНТ» оплачивает «ПОРТУ» стоянку по тарифу, указанному в п.1.4. Приложения № 1 к настоящему Договору. «ПОРТ» также вправе отвести судно на рейд или на другие причалы «ПОРТА» с отнесением всех расходов на счет «АГЕНТА».

2.2.11. При нахождении на территории ООО «НУТЭП» «АГЕНТ» обеспечивает исполнение сотрудниками следующих нормативных документов: СТП 427.01.002-2015 «Положение. Требования к подрядным организациям по обеспечению промышленной безопасности на опасных производственных объектах ООО «НУТЭП»; РД 401.005.004-13 «Совместными правилами посещения и поведения на территориях Контейнерного терминала «НУТЭП» и Зернового терминала КСК; ПОТ РО 152-31.82.03-96 «Правила охраны труда в морских портах»; Федеральным законом «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» № 116 –ФЗ. Подписание «АГЕНТОМ» настоящего договора означает, что он ознакомился с положениями вышеперечисленных документов, опубликованных на сайте ООО «НУТЭП»: www/nutep.ru.

2.2.12. Несчастный случай, произошедший с работниками «АГЕНТА» на территории «ПОРТА», расследуется и учитываются комиссией созданной приказом «АГЕНТА», с включением в состав комиссии работника службы охраны труда ООО «НУТЭП».

Несчастный случай, произошедший на судне, расследуется комиссией созданной капитаном судна.

3. ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

3.1. Стоимость услуг определяется Приложением № 1 к настоящему договору. «АГЕНТ» оплачивает услуги «ПОРТА» в российских рублях на основании выставленного «ПОРТОМ» счета.

3.2. В течение 5-ти календарных дней со дня оказания услуги по обслуживанию морского судна, «ПОРТ» составляет акт выполненных работ (услуг) и выставляет счет.

3.3. Расчеты по настоящему договору производятся в течение 7-ми рабочих дней с даты выставления счета. Датой оплаты считается день поступления денежных средств на расчетный счет «ПОРТА».

3.4. «АГЕНТ» обязан забирать счета и акты выполненных работ. Подписанный акт выполненных работ (экземпляр «ПОРТА») «АГЕНТ» возвращает не позднее 3-х дней после получения.

3.5. При возникновении задолженности «АГЕНТА» перед «ПОРТОМ», «АГЕНТ» выплачивает «ПОРТУ» пеню в размере 0,2% от суммы задолженности за каждый день просрочки платежа. Основанием уплаты пени является претензия «ПОРТА» с приложением расчета суммы пени. Срок уплаты пени – 10 рабочих дней с момента получения претензии. Оплата пени производится за период от даты возникновения задолженности по день осуществления платежа.

3.6. Стороны ежеквартально подписывают акт сверки взаиморасчетов не позднее 15-го числа месяца следующего за отчетным кварталом.

4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

4.1. «СТОРОНЫ» несут взаимную ответственность за невыполнение условий настоящего договора в соответствии с действующим законодательством РФ.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

4.2. «АГЕНТ» полностью возмещает убытки, причиненные «ПОРТУ» неисполнением обязательств по настоящему договору.

4.3. «АГЕНТ» несет ответственность перед «ПОРТОМ» за убытки, причиненные действиями его работников третьим лицам и их имуществу на территории «ПОРТА».

4.4. При неоплате «АГЕНТОМ» счетов в установленный срок, «ПОРТ» вправе приостановить оказание услуг «АГЕНТУ» до погашения задолженности и уплаты пени.

5. ФОРС-МАЖОР

5.1. «СТОРОНЫ» освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему договору, если это неисполнение явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы (в т.ч. скорость ветра более 17 м/с, ливневые дожди, снежные заносы, обледенение, стихийные бедствия, военные действия, прекращение подачи электроэнергии, пожары, эпидемии, аварии на транспорте, акты государственной власти), возникших после заключения договора, в результате событий чрезвычайного или природного характера, которые «СТОРОНЫ» не могли предотвратить.

5.2. «СТОРОНЫ» непременно сообщают друг другу о начале и окончании форс-мажорных обстоятельств.

6. АРБИТРАЖ

6.1. Все споры, возникшие при заключении и исполнении настоящего Договора, по возможности, будут решаться путем переговоров.

6.2. В случае невозможности решения спора путем переговоров, «СТОРОНЫ» обращаются в Арбитражный суд Краснодарского края.

7. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

7.1. Настоящий Договор вступает в силу с 01 января 2019 года и действует до 31 декабря 2019 года, а по расчетам - до их завершения.

7.2. Любая из сторон вправе расторгнуть настоящий договор досрочно. Договор в этом случае считается расторгнутым по истечении 30 календарных дней от даты получения стороной соответствующего уведомления.

7.3. При возникновении отношений, не предусмотренных настоящим Договором, стороны руководствуются действующим законодательством РФ.

7.4. В случае изменения у какой-либо из Сторон местонахождения, названия, банковских или иных реквизитов, смены руководителя и т.п. она обязана в течение 5 (Пяти) рабочих дней письменно известить об этом другую Сторону.

7.5. Заявления, уведомления, извещения, требования или иные юридически значимые сообщения, направляемые сторонами при исполнении настоящего договора, должны направляться любым из следующих способов:

- с нарочным (курьерской доставкой). Факт получения документа должен подтверждаться распиской стороны в его получении. Расписка должна содержать наименование документа и дату его получения, Ф.И.О., должность и подпись лица, получившего данный документ;
- заказным письмом с уведомлением о вручении;
- ценным письмом с описью вложения и уведомлением о вручении;
- электронной почтой;
- факсом.

7.6. Должны направляться с нарочным (курьерской доставкой) или ценным письмом с описью вложения и уведомлением о вручении:

- уведомление об изменении Договора;
- уведомление об одностороннем отказе от исполнения Договора;
- предложение расторгнуть Договор;
- претензии.

7.7. Если иное не предусмотрено законом, все юридически значимые сообщения по Договору влекут для получающей их стороны наступление гражданско-правовых последствий с момента доставки соответствующего сообщения ей или её представителю. Сообщение считается доставленным и в тех

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

случаях, если оно поступило лицу, которому оно направлено (адресату), но по обстоятельствам, зависящим от него, не было ему вручено или адресат не ознакомился с ним.

7.8. Юридическое лицо несет риск последствий неполучения юридически значимых сообщений, доставленных по адресу, указанному в едином государственном реестре юридических лиц (ЕГРЮЛ), а также риск отсутствия по указанному адресу своего органа или представителя. Сообщения, доставленные по адресу, указанному в ЕГРЮЛ, считаются полученными юридическим лицом, даже если оно не находится по указанному адресу.

7.9. Стороны договорились считать документы, оформляемые в рамках настоящего Договора, подписанные Сторонами и переданные по факсимильной или электронной связи (позволяющей достоверно установить, что документ исходит от Стороны по настоящему Договору), имеющими юридическую силу до замены их на оригиналы.

7.10. Настоящий Договор составлен и подписан в 2-х экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному для каждой Стороны.

8. АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН:

«ПОРТ»

ООО «НУТЭП»

Юридический адрес:

353902, РФ, Краснодарский край,
г. Новороссийск, Сухумское шоссе 17А

Почтовый адрес:

353902, РФ, Краснодарский край,
г. Новороссийск, а/я 36

тел: +7 (8617) 678-641

факс: +7 (8617) 678-642

e-mail: referent@nutep.ru

<http://www.nutep.ru>

ИНН 2315024369

КПП 231501001

ОГРН 1142315018427

ОКПО 05162776

Р/с 40702810026100412679

В Южном филиале АО «Райффайзенбанк»
г. Краснодар

к/с 30101810900000000556

БИК 040349556

«АГЕНТ»

ООО «ЭРА»

Юридический адрес:

353900, РФ, Краснодарский край,
г. Новороссийск, ул. Губернского, дом 31

Почтовый адрес:

353900, РФ, Краснодарский край,
г. Новороссийск, ул. Губернского, дом 31

тел: +7 (8617) 72-06-73, 72-06-76

факс: +7 (8617) 72-06-77

e-mail: Era@EraBunker.ru

ИНН 2315098353

КПП 231501001

ОГРН 1022302392958

ОКПО 48432708

Р/с 40702810630000018530

Краснодарское отделение №8619 ПАО
Сбербанк, г. Краснодар

к/с 30101810100000000602

БИК 040349602

9. ПОДПИСИ СТОРОН

«ПОРТ»

Заместитель генерального директора –
Коммерческий директор ООО «НУТЭП»



К.Е.Калугин

«АГЕНТ»

Первый заместитель генерального директора
ООО «ЭРА»



А.М. Анчутин

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

211

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1
к Договору № 013/19 от 28 декабря 2018г.

1. Стороны установили следующие тарифы за работы и услуги, оказанные на территории «ПОРТА»:

1.1. «АГЕНТ», выступающий от имени и по поручению судовладельца, оплачивает «ПОРТУ» за работы и услуги, оказанные судовладельцу, судам под Российским и иностранным флагом, по следующим тарифам, указанным без учета НДС, в рублях РФ:

1.2. Стоимость швартовых (швартовка, отшвартовка, перетяжка вдоль причала) операций производимых силами и средствами «ПОРТА»:

Объем судна куб.м	До 400	401-2000	2001-3000	3001-6500	6501-13000	13001-26500	Свыше 26500
Стоимость в рублях РФ	1 550	2 600	4 700	8 300	13 500	16 600	31 000

Стоимость швартовых операций повышается для всех судов:

- а) в рабочие дни
 - с 16.00 до 24.00, с 00.00 до 08.00 час - на 25%
 б) в субботние, воскресные и праздничные дни
 - с 08.00 до 16.00 - на 50%
 - с 16.00 до 24.00, с 00.00 до 08.00 час - на 100%

1.3. «АГЕНТ» оплачивает «ПОРТУ» за стоянку судна у причала «ПОРТА» без производства грузовых операций по цене 18,00 рублей РФ за один линейный метр судна в час. Неполный час считается полным. В случае, если у причала стоят два судна лагом друг к другу, расчет производится следующим образом:
 - за первое судно, находящееся у причала, выставляется счет за швартовые операции и стоянку судна без грузовых операций;
 - за второе судно, стоящее лагом к первому судну, выставляется только стоянка без грузовых операций в размере 50% от общей стоимости.

1.4. При получении уведомления «ПОРТА» о необходимости отвести судно от причала, «АГЕНТ» обеспечивает отход судна от причала с соблюдением всех норм безопасности в срок не позднее 4 часов от момента получения уведомления, который включает в себя, в том числе время на выполнение формальностей, необходимых для прихода и отхода судна. При невыполнении требований «ПОРТА», «АГЕНТ» оплачивает «ПОРТУ» стоянку по цене 90,00 рублей РФ за один линейный метр судна в час. Время стоянки исчисляется с 5-го часа от полученного письменного уведомления и до фактического отхода судна от причала. Неполный час считается полным.

1.5. Стоимость швартовых работ/операций НДС не облагается, НДС при стоянке составляет 20%.

2. За условный объем принимается произведение трех величин (длина, ширина, высота), указанных в мерительном свидетельстве.

3. Настоящее Приложение является неотъемлемой частью Договора № 013/19 от 28 декабря 2018 года и обязательно для исполнения обеими «СТОРОНАМИ».


«ПОРТ»


Генеральный директор –
 Первый заместитель генерального директора ООО «НУТЭП»

 К.Е. Калугин



«АГЕНТ»

Первый заместитель генерального директора
 ООО «ЭРЭ»

 А.М. Анчутин



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ СОГЛАШЕНИЕ № 1
к Договору № 013/19 от 28 декабря 2018 года

г. Новороссийск

«15» ноября 2019г.

Общество с ограниченной ответственностью «Контейнерный терминал «НУТЭП» (сокращенное наименование - ООО «НУТЭП»), именуемое в дальнейшем «ПОРТ», в лице заместителя генерального директора – коммерческого директора Калугина Константина Евгеньевича, действующего на основании Доверенности № 100 от 27.12.2018г., с одной стороны, и

Общество с ограниченной ответственностью «ЭРА» (сокращенное наименование - ООО «ЭРА»), именуемое в дальнейшем «АГЕНТ», в лице Генерального директора Салионова Вячеслава Алексеевича, действующего на основании Устава, с другой стороны, вместе именуемые «СТОРОНЫ», договорились о нижеследующем:

1. Изложить пункт 7.1, Раздела 7 «Заключительные положения», Договора № 013/19 от 28 декабря 2018 года в следующей редакции:

7.1. Настоящий Договор вступает в силу с 01 января 2019 года и действует до 31 декабря 2020 года, а по расчетам - до их завершения.

2. В остальной части условия Договора № 013/19 от 28 декабря 2018 года оставить без изменения.

3. Настоящее дополнительное соглашение является неотъемлемой частью Договора № 013/19 от 28 декабря 2018 года, вступает в силу с 01 января 2020 года и обязательно для исполнения Сторонами.

«ПОРТ»
Заместитель генерального директора –
Коммерческий директор ООО «НУТЭП»



К.Е.Калугин

«АГЕНТ»
Генеральный директор
ООО «ЭРА»



В.А. Салионов

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

213

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ СОГЛАШЕНИЕ № 2
к Договору № 013/19 от 28 декабря 2018 года

г. Новороссийск

«05» ноября 2020г.

Общество с ограниченной ответственностью «Контейнерный терминал «НУТЭП» (сокращенное наименование - ООО «НУТЭП»), именуемое в дальнейшем «ПОРТ», в лице заместителя генерального директора – коммерческого директора Калугина Константина Евгеньевича, действующего на основании Доверенности № 103 от 27.12.2019г., с одной стороны, и

Общество с ограниченной ответственностью «ЭРА» (сокращенное наименование - ООО «ЭРА»), именуемое в дальнейшем «АГЕНТ», в лице Первого заместителя генерального директора Гасанова Э.Г., действующего на основании Доверенности № 2 от 18 марта 2019 года, с другой стороны, вместе именуемые «СТОРОНЫ», договорились о нижеследующем:

1. Изложить пункт 7.1, Раздела 7 «Заключительные положения», Договора № 013/19 от 28 декабря 2018 года в следующей редакции:

7.1. Настоящий Договор вступает в силу с 01 января 2019 года и действует до 31 декабря 2021 года, а по расчетам - до их завершения.

2. В остальной части условия Договора № 013/19 от 28 декабря 2018 года оставить без изменения.

3. Настоящее дополнительное соглашение является неотъемлемой частью Договора № 013/19 от 28 декабря 2018 года, вступает в силу с 01 января 2021 года и обязательно для исполнения Сторонами.

«ПОРТ»
Заместитель генерального директора –
Коммерческий директор ООО «НУТЭП»

«АГЕНТ»
Первый заместитель генеральный директор
ООО «ЭРА»


К.Е. Калугин



Э.Г. Гасанов


Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

214

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ СОГЛАШЕНИЕ № 3
к Договору № 013/19 от 28 декабря 2018 года**

г. Новороссийск

«16» ноября 2021г.

Общество с ограниченной ответственностью «Контейнерный терминал «НУТЭП» (сокращенное наименование - ООО «НУТЭП»), именуемое в дальнейшем «ПОРТ», в лице заместителя генерального директора – коммерческого директора Калугина Константина Евгеньевича, действующего на основании Доверенности № 111 от 25.12.2020г., с одной стороны, и

Общество с ограниченной ответственностью «ЭРА» (сокращенное наименование - ООО «ЭРА»), именуемое в дальнейшем «АГЕНТ», в лице генерального директора Салионова Вячеслава Алексеевича, действующего на основании Устава Общества, с другой стороны, вместе именуемые «СТОРОНЫ», договорились о нижеследующем:

1. Изложить пункт 7.1, Раздела 7 «Заключительные положения», Договора № 013/19 от 28 декабря 2018 года в следующей редакции:

7.1. Настоящий Договор вступает в силу с 01 января 2019 года и действует до 31 декабря 2022 года, а по расчетам - до их завершения.

2. В остальной части условия Договора № 013/19 от 28 декабря 2018 года оставить без изменения.

3. Настоящее дополнительное соглашение является неотъемлемой частью Договора № 013/19 от 28 декабря 2018 года, вступает в силу с 01 января 2022 года и обязательно для исполнения Сторонами.

«ПОРТ»
Заместитель генерального директора –
Коммерческий директор ООО «НУТЭП»


 К.Е.Калугин

«АГЕНТ»
Генеральный директор
ООО «ЭРА»


 В. А. Салионов

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

215

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ СОГЛАШЕНИЕ № 4
к Договору № 013/19 от 28 декабря 2018 года**

г. Новороссийск

«01» декабря 2022г.

Общество с ограниченной ответственностью «Контейнерный терминал «НУТЭП» (сокращенное наименование - ООО «НУТЭП»), именуемое в дальнейшем «ПОРТ», в лице заместителя генерального директора – коммерческого директора Калугина Константина Евгеньевича, действующего на основании Доверенности № 107 от 28.12.2021г., с одной стороны, и

Общество с ограниченной ответственностью «ЭРА» (сокращенное наименование - ООО «ЭРА»), именуемое в дальнейшем «АГЕНТ», в лице генерального директора Салионова Вячеслава Алексеевича, действующего на основании Устава, с другой стороны, вместе именуемые «СТОРОНЫ», договорились о нижеследующем:

1. Изложить пункт 7.1, Раздела 7 «Заключительные положения», Договора № 013/19 от 28 декабря 2018 года в следующей редакции:

7.1. Настоящий Договор вступает в силу с 01 января 2019 года и действует до 31 декабря 2023 года, а по расчетам - до их завершения.

2. В остальной части условия Договора № 013/19 от 28 декабря 2018 года оставить без изменения.

3. Настоящее дополнительное соглашение является неотъемлемой частью Договора № 013/19 от 28 декабря 2018 года, вступает в силу с 01 января 2023 года и обязательно для исполнения Сторонами.

«ПОРТ»

Заместитель генерального директора –
Коммерческий директор ООО «НУТЭП»



К.Е.Калугин

«АГЕНТ»

Генеральный директор
ООО «ЭРА»



В.А. Салионов

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

216

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ СОГЛАШЕНИЕ № 5
к Договору № 013/19 от 28 декабря 2018 года**

г. Новороссийск

«16» ноября 2023г.

Общество с ограниченной ответственностью «Контейнерный терминал «НУТЭП» (сокращенное наименование - ООО «НУТЭП»), именуемое в дальнейшем «ПОРТ», в лице заместителя генерального директора – коммерческого директора Калугина Константина Евгеньевича, действующего на основании Доверенности № 107 от 28.12.2021г., с одной стороны, и

Общество с ограниченной ответственностью «ЭРА» (сокращенное наименование - ООО «ЭРА»), именуемое в дальнейшем «АГЕНТ», в лице генерального директора Салионова Вячеслава Алексеевича, действующего на основании Устава, с другой стороны, вместе именуемые «СТОРОНЫ», договорились о нижеследующем:

1. Изложить пункт 7.1, Раздела 7 «Заключительные положения», Договора № 013/19 от 28 декабря 2018 года в следующей редакции:

7.1. Настоящий Договор вступает в силу с 01 января 2019 года и действует до 31 декабря 2024 года, а по расчетам - до их завершения.

2. В остальной части условия Договора № 013/19 от 28 декабря 2018 года оставить без изменения.

3. Настоящее дополнительное соглашение является неотъемлемой частью Договора № 013/19 от 28 декабря 2018 года, вступает в силу с 01 января 2024 года и обязательно для исполнения Сторонами.

«ПОРТ»
Заместитель генерального директора –
Коммерческий директор ООО «НУТЭП»



 К.Е.Калугин

«АГЕНТ»
Генеральный директор
ООО «ЭРА»



 В.А. Салионов

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



Дата выдачи: 10.09.2010 г.

Документы-основания:

Договор купли-продажи земельного участка №1423-КП от 05.08.2010 г.

Субъект (субъекты) права:

Общество с ограниченной ответственностью "Эра". ИНН 2315098353. ОГРН 1022302392958.
 Дата регистрации: 03.12.2002 г., наименование органа регистрации: Инспекция МНС России по г.Новоросийску Краснодарского края. Адрес (место нахождения) постоянно действующего исполнительного органа юридического лица: Краснодарский кр., Центральный район, г. Новоросийск, ул. Губернского, дом №31.

Вид права: собственность

Объект права:

земельный участок. Категория земель: Земли поселений. Площадь: 1475 кв.м.
 Адрес (местоположение): Российская Федерация, Краснодарский край, г.Новоросийск, Центральный округ, ул. Губернского, д. 31

Кадастровый (или условный) номер:

23:47:03 05 007:0004

Существующие ограничения (обременения) права: не зарегистрировано

о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним 08.09.2010 г. сделана запись регистрации № 23-23-21/178/2010-312

Регистратор:

/ Курякина Т. Ю. /



Курякина Т. Ю.

23-АН

117492

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним
Управление Федеральной регистрационной службы по Краснодарскому краю



СВИДЕТЕЛЬСТВО
О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА

Дата выдачи: 06.07.2007 г.

Документы-основания:
см. приложение № 1

Субъект (субъекты) права:

Общество с ограниченной ответственностью "Эра". ИНН 2315098353. ОГРН 1022302392958.
Дата регистрации: 03.12.2002 г., наименование органа регистрации: Инспекция МНС России по г.Новороссийску Краснодарского края. Адрес (место нахождения) постоянно действующего исполнительного органа юридического лица: Российская Федерация, Краснодарский кр., г. Новороссийск, ул. Куникова, дом №11.

Вид права: собственность

Объект права:

Административное здание , площадью 2373.5 кв.м. Литер: А
Адрес (местоположение):
Российская Федерация, Краснодарский кр., г. Новороссийск, ул. Губернского, дом №31

Кадастровый (или условный) номер:

23-23-21/028/2007-440

Существующие ограничения (обременения) права: не зарегистрировано

о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним
06.07.2007 г. сделана запись регистрации № 23-23-21/028/2007-440

Регистратор:

/ Пономаренко Т. В. /



23 АЛ 186115

ЗАО фирма "ЭПО", г. Москва, с.1489, 2007 г., уровень "Б"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Приложение №1 к Свидетельству о регистрации права серии 23 АД № 186115 от 06.07.2007 г.

Документы-основания:

Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию №129 ПП/Э от 31.01.2007 г.
Договор об инвестиционной деятельности №01-11/2004 от 01.11.2004 г.
Дополнительное соглашение № 1 от 01.11.2004 г к договору об инвестиционной деятельности № 01-11/2004 от 01.11.2004 г.
Дополнительное соглашение № 2 от 01.12.2004 г к договору об инвестиционной деятельности № 01-11/2004 от 01.11.2004 г.
Дополнительное соглашение № 3 от 01.01.2005 г к договору об инвестиционной деятельности № 01-11/2004 от 01.11.2004 г.
Дополнительное соглашение № 4 от 05.10.2005 г к договору об инвестиционной деятельности № 01-11/2004 от 01.11.2004 г.
Дополнительное соглашение № 5 от 01.01.2005 г к договору об инвестиционной деятельности № 01-11/2004 от 01.11.2004 г.
Дополнительное соглашение № 6 от 01.08.2006 г к договору об инвестиционной деятельности № 01-11/2004 от 01.11.2004 г.
Дополнительное соглашение № 7 от 24.01.2007 г к договору об инвестиционной деятельности № 01-11/2004 от 01.11.2004 г.
Акт от 15.05.2007 г. о реализации договора об инвестиционной деятельности № 01-11/2004 от 01.11.2004 г.
Договор №1 от 25.01.2007 г. о передаче прав и обязанностей инвестора по договору об инвестиционной деятельности № 01-11/2004 от 01.11.2004 г.
Договор № 2 от 25.01.2007 г. о передаче прав и обязанностей инвестора по договору об инвестиционной деятельности № 01-11/2004 от 01.11.2004 г.

Регистратор:  Пономаренко Т. В.

Подпись: М.П.

Дата: 06.07.2007 г.

Лист №1 из 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

220

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА		«Утверждаю» Капитан-лх «Титран Маргиросян» Г.А. Куренков « 20 » / 20 г.		Технологическая карта Место погрузки: пр. №5 МСС				
Варианты работ: Налив мазута.		Характеристика груза:		Применение				
№ танков/борт	Насосы занятые в операции	По какой магистрали производится погрузка	№ клинкетов участвующих в данной операции, которые должны быть открыты	№ клинкетов участвующих в данной операции, которые должны быть открыты	Пустота в танках фактическая	Пустота в танках плановая	Отвественный за проведение	Применение
1.		ИГО	№ 49; 43; 19; 20; перемычка; 27; 29; 26; 28	№ клинкетов участвующих в данной операции, которые должны быть открыты Все остальные	2 л - 0 2 п - 0	2 л - 0 2 п - 0	СПКМ	1. Проверить все клинкеты грузовой системы, их полное закрытие, а также легкость хода. Закрыть и плотно обжать все крышки герметичных танков, мочных лючков и замерных грубоков. Проверить связь между СПКМ, докермашом, вахтенным на обговоренном канале. 2. Проверить, заглушены ли неиспользуемые трубопроводы. 3. Подготовить к использованию манифолды. 4. Перед приемом шланга на борт судовыми средствами, убедиться, что масса шланга заполненного жидкостью, не превышает грузоподъемности стрел и кранов, с помощью которых будут осуществляться подъем и поддержание шлангов в период грузовых операций. 5. Не принимать на судно шланги с не заглушенными фланцами, чтобы предотвратить попадание в воду или на палубу нефтестраток от предельных операций. 6. При креплении шлангов к судовому трубопроводу применить прочные, надежные уплотнения. Прокладки должны быть сухими и не покрытые инеем или снегом. При минусовой температуре наружного воздуха не допускать применение прокладок из влагонепроницаемых материалов, т.к. при повышении температуры во время погрузки и выгрузки теплых жидкостей прокладка может дать течь. 7. При присоединении шлангов к судовому трубопроводу с помощью фланцев и использования болтов, фланцы закрепить не менее чем на четыре болта. 8. Перед соединением шлангов удостовериться, что они не имеют каких-либо видимых дефектов (следов износа, впадины или глубоких наружных порезов или потерь стенок). Имеют до-
					172	172,5	Донкерман	
					162	162		
					152	152		
					481	481		
					542	542		

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Лит

Изм.

№ докум.

Подп.

Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист
222

статочную длину, которая позволяет избежать их разрыва при возможных перемещениях судна вдоль причала (сузда) и изменения осадки судна.

9. После подключения автоцистерны к линии проверить количество груза по меткам на автоцистерне и доложить СЛКМ по радиостанции

10. После доклада от наблюдающего матроса(боцмана) насосной станции, прием топлива начинать с минимальной интенсивностью. После проверки поступления топлива в намеренные грузовые танки и отсутствия пропусков в плантовых соединениях, интенсивность bunkеровки довести до номинальной.

11. В процессе приема топлива постоянно контролировать:

- давление на входе в судовую трубопровод и уровень в заполняемых танках;
- исправность воздушных труб и топливных танков;
- свободный выход вытесняемого воздуха и газа.

12. Перед окончанием заполнения каждого танка в соответствии шланга погрузки, интенсивность заполнения необходимо снизить открытием клапанов в другие танки. Закрывать клапаны заполненного танка можно только после открытия клапанов следующих танков.

13. Через 10-15 мин после окончания заполнения танка и перекрытия клапанов проверить уровень топлива в нем.

14. Перед окончанием выдачи топлива уменьшить интенсивность подачи, о чем заранее уведомит персонал судна. Концевые палубные клапаны на трубопроводе приема топлива закрыть только после остановки подшагового насоса и осушения шлангов.

15. После того как прием топлива окончен, произведены контрольные замеры, осушены шланги и клапаны на приеме топлива закрыты, поддоны или отгороженные емкости под приемными патрубками грузовых магистралей топлива осушены, отсоединяются шланги.

Боцман; Матрос						
Донкерман						

Ст.помощник  Байденко О.А.

Ознакомлены: Донкерман  Дубинин А.М.

Донкерман  Немчик Г.В.

Матросы  Яковлев В.В.

 Плуг А.И.

 Фелисов О.В.

Боцман  Попов Г.Г.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Варианты работ: Налив мазута.

МАЗУТ ГОЛОУЧНЫЙ. 1650 мт

«Утверждено»
 Капитан ВХ «Титран-Мартиросян»
 № 04 февраля 2024 г.
 В. Семенов /
 Исполнительный Механик

Технологическая карта

№ 1

Характеристика груза:

№ тан-код/л борт	Насы-тые в оле-ра-ции	По какой ма-гистраль проево-дится погрузка	№ клинкетов участвующих в данной опе-рации, кото-рые должны быть открыты	№ клинкетов участвующих в данной опе-рации, кото-рые должны быть закрыты	Пустота в танках пла-новая	Пустота в танках фактиче-ская	Ответ-ственный за прове-дение	Примечание
2		ИГО	№ 49;43;19; 20; пере-мычка; ;29; ;28	Все осталь-ные	2 л -251,0	763,5	СПКМ	1. Проверить все клинеты грузовой системы, их полное закры-тие, а также легкость хода. Закрывать и плотно обжать все крышки горловин грузовых танков, мачочных лючков и замерных трубок. Проверить связь между СПКМ, докерманом, захватным в на обводорешетном канале.
3					2 п -251,0 3 л -243,0	762,3 754,0	Докерман	2. Проверить, заглушены ли неиспользуемые трубопроводы. 3. Подготовить к использованию манифолды. 4. Перед приемом шланга на борт судовыми средствами, убе-диться, что масса шланга заполненного жидкостью, не превы-шает грузоподъемности стрел и кранов, с помощью которых будет осуществляться подъем и поддержание шлангов в период грузовых операций. 5. Не принимать на судно шланги с не заглушенными фланцами, чтобы предотвратить попадание в воду или на палубу неф-теостатков от предыдущих операций. 6. При крене шлангов к судовому трубопроводу применить арочные, надежные уплотнения. Прокладки должны быть сухи-ми и не покрытые инеем или снегом. При минусовой температу-ре наружного воздуха не допускать применение прокладок из влаготеплоизоляционных материалов, т.к. при повышении температу-ры во время погрузки и выгрузки теплых жидкостей прокладка может дать течь. 7. При присоединении шлангов к судовому трубопроводу с по-

<p>мощью фланцев и использованием болтов, фланцы закрепить не менее чем на четыре болта.</p> <p>8. Перед соединением плангов удостовериться, что они не имеют каких-либо видимых дефектов (следов износа, скола или трещи, глубоких наружных порезов или потертостей). Имеют достаточную длину, которая позволяет избежать их разрыва при возможных перемещениях судна вдоль причала (судна) и изменения осадки судна.</p> <p>9. После подключения автоматизированной системы к линии проверить количество груза по меткам на автоматизированной системе и сообщить СПКМ по радиостанции</p> <p>10. После доклада от наблюдающего матроса (боцмана) с насосной станции, прием топлива начинать с минимальной интенсивностью. После проверки поступления топлива в намеренные цистерны и отсутствия пропусков в шланговых соединениях, интенсивность bunkеровки довести до номинальной.</p> <p>11. В процессе приема топлива постоянно контролировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - давление на входе в судовую трубопровод и уровень в заполняемых танках; - исправность воздушных труб и топливных танков; - свободный выход вытесняемого воздуха и газов. <p>12. Перед окончанием заполнения каждого танка в соответствии плана погрузки, интенсивность заполнения необходимо снизить открытием клапанов в другие танки. Закрывать клапаны заполненного танка можно только после открытия клапанов следующих танков.</p> <p>13. Через 10-15 мин после окончания заполнения танка и перекрытия клапанов проверить уровень топлива в нем.</p> <p>14.3. Перед окончанием выдачи топлива уменьшить интенсивность подачи, о чем заранее уведомить персонал судна. Концевые палубные клапаны на трубопроводе приема топлива закрыть только после остановки подающего насоса и осушения шлангов.</p> <p>15. После того как прием топлива окончен, произведены контрольные замеры, осушены шланги и клапаны на приеме топлива закрыты, подковы эти огороженные емкости под приемными патрубками грузовых магистралей топлива осушены, отсоединяются шланги.</p>	<p>Боцман; Матрос</p> <p>Донкерман</p>				
--	--	--	--	--	--

Ознакомлены:

1. СПКМ	Дубинин А.М.
2. ВПКМ	Комогорцев М.Г.
3. Донкерман	Логвин К.А.
4. Донкерман	Сухин И.И.

Ознакомлены:

1. СПКМ	Журавлев А.В.
2. ВПКМ	Дробот О.Д.
3. Донкерман	Бабичев В.В.
4. Донкерман	Бабай С.В.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Варианты работ: **Налив ДИЗ. ТОПЛИВА - Груз.**
танки № 1,2

«Утверждаю»
Капитан п/х «Тиграи Мартirosян»
(подпись) / Куренков Г.А./
« 20 » _____ Г.г.
(подпись)

Технологическая карта
Место погрузки : причал №5МСС

№ танков правый / левый борт	По какой магистрали производится погрузка	№ клинкетов участвующих в данной операции, которые должны быть открыты	№ клинкетов участвующих в данной операции, которые должны быть закрыты	Пустота в танках плановая	Пустота в танках фактическая	Ответственный за проведение	Примечание
№ 1, 2	Погрузка Диз. топлива производится по Диз. Магистрали	№ 47 или 48, 63; 52; 58, 25, (5;6 в т.№1) 26, (9,10 в т. № 2)	№ 27, 28, 57, 59 – всегда, 51, 60, 61, 62	1Л/Б-170 1ПР/-170 2Л/Б-170 2ПР/Б-170	1Л/Б-365 1ПР/-356 2Л/Б-0 2ПР/Б-0	СПКМ Допкерманы Боцман Матросы	<p>1. Проверить все клинкеты грузовой системы, их полное закрытие, а также легкость хода. Закрыть и плотно обжать все крышки горловин грузовых танков, мосетных лючков и замерных трубок. Проверить связь между СПКМ, докерманом , вахтенным .</p> <p>2. Проверить, загрузили ли неиспользуемые трубопроводы.</p> <p>3. Подготовить к использованию манифолды.</p> <p>4. При креплении шлангов к судовому трубопроводу прикрепить прочные, надежные уплотнения. Прокладки должны быть сухими и не покрытые инеем или снегом. При минимальной температуре наружного воздуха не допускать применение при повышении температуры во время погрузки и выгрузки теплых жидкостей прокладку может дать течь.</p> <p>5. Перед соединением шлангов удостовериться, что они не имеют каких-либо видимых дефектов (следов износа, впадина или трещины, глубоких наружных порезов или потерь стей). Имеют достаточную длину, которая позволяет избежать их разрыва при возможных перемещениях судна вдоль причала (судна) и изменения осадки судна.</p> <p>6. Перед окончанием заполнения каждого танка в соответствии плана погрузки, интенсивность заполнения необходимо снизить открытием клапанов в другие танки. Закрыть клапаны заполненного танка можно только после отсоединения клапанов следующих танков.</p> <p>7. Через 10-15 мин после окончания заполнения танка и перед открытием клапанов проверить уровень топлива в нем.</p> <p>8. После того как прием топлива окончен, произведены контрольные замеры, осушены планки и клапаны на причале топлива закрыты, поддоны или оголенные смости под приемными патрубками грузовых магистралей топлива осушены, отсоединяются планки.</p>

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

	9. После подключения автоистории к линии проверить количество груза по меткам на автоистории и доложить СЛКМ по радиостанции
	10. После доклада от наблюдающего матроса (большана) с насосной станции, прием топлива начинать с минимальной интенсивности. После проверки поступления топлива в намеченные грузовые танки и отсутствия пропусков в шланговых соединениях, интенсивность бункеровки довести до номинальной.
	11. В процессе приема топлива постоянно контролировать: <ul style="list-style-type: none"> - давление на входе в судовую трубопровод и уровень в заполняемых танках; - исправность воздушных труб и топливных танков; - свободный выход вытесняемого воздуха и газов.
	12. Перед окончанием заполнения каждого танка в соответствии плана погрузки, интенсивность заполнения необходимо снизить открытием клапанов в другие танки. Закрывать клапаны заполненного танка можно только после открытия клапанов следующих танков.
	13. Через 10-15 мин после окончания заполнения танка и перекрытия клапанов проверить уровень топлива в нем.
	14. Перед окончанием выдачи топлива уменьшить интенсивность подачи, о чем заранее уведомить персонал судна. Концевые палубные клапаны на трубопроводе приема топлива закрыть только после останова подающего насоса и осушения шлангов.
	15. После того как прием топлива окончен, произведены контрольные замеры, осушены шланги и клапаны на приеме топлива закрыты, подлопы или отсуженные емкости под приемными патрубками грузовых магистралей топлива осушены, обследуются шланги.

Ст.помощник  Байденко О.А.

Ознакомлены: Донкерман Чурян В.И.
 Донкерман Немчик Г.В.
 Матросы Яковлев В.В.
 Шлуг А.И.
 Фетисов О.В.
 Бойман Попов Г.Г.

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Наименование компании		ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА				Капитан / И.О. Фамилия	Порт	Примечание
ООО "ЭРА"		Варианты работ:	МАЗУТ ТОПОЧНЫЙ, МАЗУТ ФЛОТСКИЙ, ТОПОЛИВО ДИЗЕЛЬНОЕ	МАЗУТ ТОПОЧНЫЙ, 600 тонн, Дизтопливо, 0 тонн	Макаров Е.Г.	ПРИЧАЛ № МСС-5		
№	Дата и время начала и окончания грузовой операции	Наименование производимой операции	Насосы участвующие в операции	По какой магистрали производится погрузка	№	Место в танках погрузки, см	Простота в танках фактически, см	
1	07.02.24	Прием мазута на судно	№ 2	№ 2	№№ 4, 7, 8, 9, 125, 213, 313, 115, 211, 411, 111, 113, 114, 115, 140, 21, 22, 45, 41, 42	257,00 № 3Л	257,00 № 3Л	257,00 № 3П
2	07.02.24	Прием мазута на судно	№ 2	№ 2	№№ 4, 7, 8, 9, 125, 213, 313, 115, 211, 411, 111, 113, 114, 115, 140, 31, 32, 45, 41, 42	186,50 № 2Л	179,00 № 2Л	186,50 № 2Л
3	07.02.24	Прием мазута на судно	№ 2	№ 2	№№ 4, 7, 8, 9, 125, 213, 313, 115, 211, 411, 111, 113, 114, 115, 140, 21, 22, 31, 32	169,00 № 4Л	177,00 № 4Л	169,00 № 4Л
4	07.02.24	Прием дизтоплива на судно	№ 1	№ 1	№№ 2, 7, 10, 13, 14, 70, 140, 111, 112, 113	110,00 № 1Л	110,00 № 1Л	110,00 № 1Л



ОЗНАКОМЛЕННЫ :

СПКМ Аделек С.В.
 Боцман Филатов Ф.И.
 Донсерман Шандиков Г.А.

Матрос Еленко В.С.
 Матрос Ильехин П.Ю.
 Донсерман Клямчук А.С.

- Выполнить проверки и мероприятия согласно "Листа контроля безопасности на судне в берту"
- Принем топшана невать при минимальной интенсивности погрузки. После проверки поступления топшана в танковые танки и отсутствия проступов в шпангоутах соединенных интенсивность палла может быть доведена до номинальной.
- В процессе выгрузки или приема груза постоянно контролировать давление в судном трубопроводе и уроне в запорных клапанах. Распирителли, мочные дачки грузовых танков во время погрузки должны быть постоянно закрыты. Поступление груза следует контролировать через смотровые лючки оборудованные клапанами "ДЗВБ".
- Перед окончанием заливки каждого танка интенсивность заливки необходимо снизить открывшем клапана в другие танки, предупредив термичка. Закрывать запорные клапаны танка можно только после обратных клапанов соединенных танков.
- Через 10-15 минут после окончания заливки танка и перекрывать клапаном необходимо проверить уровень груза в нем.
- Перед окончанием приема груза необходимо уменьшить интенсивность подачи, а чем следует заранее уведомить термичка. Контроль палубные клапаны на трубопроводе приема груза и запорные клапаны последнего загружаемого танка следует закрывать только после останки погрузки и продувки грузового шпанго. После окончания погрузки и продувки танка, закрыть все запорные клапана. После отшли грузового шпанго, заглушить приемных грузового трубопровода.

Приложение 4.5. Судовые документы т/х «Тигран Мартиросян», т/х «Марица»

 РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ THE RUSSIAN FEDERATION	
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРАВЕ СОБСТВЕННОСТИ НА СУДНО	CERTIFICATE OF OWNERSHIP
На основании данных, внесенных в Государственный судовой реестр Российской Федерации под № 36-158-351 от « 04 » февраля 2013 г.,	This is to certify that according to the data entered into the State Ship Register of the Russian Federation under No 36-158-351 dated « 04 » February 2013
настоящим удостоверяется, что судно ТИГРАН МАРТИРОСЯН	the ship TIGRAN MARTIROSYAN
принадлежит ООО "ЭРА", ИНН 2315098353.	is owned by "ERA" LLC, INN 2315098353.
<small>(содержит, в частности, документы, на основании которых зарегистрировано право)</small>	<small>(contains, in particular, documents whereunder the right has been registered)</small>
Купчая на судно от 28.12.2012	Bill of sale dated 28.12.2012
Сведения о судне	Ship particulars
1. Тип судна нефтеналивное	1. Type oil tanker
2. Позывной сигнал УБГФ7	2. Call sign UBGF7
3. Номер ИМО 9394480	3. IMO No 9394480
4. Порт регистрации Новороссийск	4. Port of registry Novorossiysk
5. Место и время постройки Китай, 2006 г.	5. Place and year of build China, 2006
6. Главный материал корпуса сталь	6. Main material used to construct hull steel
7. Число и мощность машин 1 x 1765 кВт	7. Number of sets and output of engines 1 x 1765 kW
МФ-И № 008730	
	
<small>МТТ, Москва, 2006. "В".</small>	

Инв. № подл
Подп. и дата
Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

8. Главные размерения по мерительному свидетельству, выданному Российским морским регистром судоходства

8. Principal dimensions according to tonnage certificate issued by Russian Maritime Register of Shipping

« 24 » июля 2008 г. под № 08.01722.185 « 24 » July 2008 under № 08.01722.185

Длина 93,31 м

Length 93,31 m

Шарина 15,20 м

Breadth 15,20 m

Высота борта от верхней палубы 7,60 м

Depth 7,60 m

Вместимость валовая 2 985,00

Gross tonnage 2 985,00

Вместимость чистая 1 363,00

Net tonnage 1 363,00

9. Прежнее название судна, если оно ранее плавало под иностранным флагом, и прежний порт регистрации ТИГРАН МАРТИРОСЯН

9. The previous name of the ship if she sailed under the foreign flag and her previous port of registry TIGRAN MARTIROSYAN

Белиз Сити

Belize City

Капитан порта Новороссийск

Harbour Master Novorossiysk



Подпись
Signature

Королев В. А. (V.Korolev)

« 04 » февраля 2013 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО
СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО
СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО
СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО
СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО
СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО
СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО
СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО
СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО
СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО
СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО
СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО
СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО

Тираж отпечатан по заказу ОАО «Мартин» (Формиреклама)

Инв. № подл
Подп. и дата
Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
THE RUSSIAN FEDERATION

СВИДЕТЕЛЬСТВО
О ПРАВЕ СОБСТВЕННОСТИ НА СУДНО

CERTIFICATE
OF OWNERSHIP

На основании данных, внесенных в
Государственный судовой реестр Россий-
ской Федерации под № 22-104-101
от « 07 » октября 2009 г.,
настоящим удостоверяется, что судно
МАРИЦА

This is to certify that according to the
data entered into the State Ship Register of
the Russian Federation under No 22-104-101
dated « 07 » October 2009
the ship
MARIZA

принадлежит
ООО "ЭРА", ИНН 2315098353.

is owned by
"ERA" Limited, INN 2315098353.

(собственник, реквизиты документов, на основании которых зарегистрировано право)

(OWNER, particulars of the documents whereunder the right has been registered)

Заявление собственника от 07.10.2009 г.
Купчая от 26.08.2009 г.

The application of the owner dated
07.10.2009. Bill of Sale dated 26.08.2009.

Сведения о судне

Ship particulars

1. Тип судна **нефтеналивное**
2. Позывной сигнал **УБЛЕ**
3. Номер ИМО **8711930**
4. Порт регистрации **НОВОРОССИЙСК**
5. Место и время постройки **Болгария, 1990 г.**
6. Главный материал корпуса **сталь**
7. Число и мощность машин **1 x 882 кВт**

1. Type **oil tanker**
2. Call sign **UBLE**
3. IMO No **8711930**
4. Port of registry **NOVOROSIYSK**
5. Place and year of build **Bulgaria, 1990**
6. Main material used to construct hull **steel**
7. Number of sets and output of engines **1 x 882 kW**

МФ-11 № 008665



ММТ Новороссийск

ММТ, Москва, 2009, "В".

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит. Изм. № докум. Подп. Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

231

8. Главные измерения по мерительному свидетель-
ству, выданному Российским морским
регистром судоходства

8. Principal dimensions according to tonnage cer-
tificate issued by Russian Maritime Register
of Shipping

«27» мая 2011 г. под №1.40156.185 от «27» May 2011 under №1.40156.185

Длина 73,24 м

Length 73,24 m

Ширина 14,00 м

Breadth 14,00 m

Высота борта до верхней палубы 6,50 м

Depth 6,50 m

Вместимость валовая 1 908,00

Gross tonnage 1 908,00

Вместимость чистая 688,00

Net tonnage 688,00

9. Прежнее название судна, если оно ранее пла-
вало под иностранным флагом, и прежний порт
регистрации МАРИЦА

9. The previous name of the ship if she sailed
under the foreign flag and her previous port of
registry MARIZA

БЕЛИЗ

BELIZE CITY

Капитан порта Новороссийск

Harbour Master Novorossiysk



Подпись
Signature

Ерыгин В.В. (V.Erygin)

«09» июня 2011 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО
СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО
СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО
СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО
СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО
СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО
СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО
СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО
СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО
СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО
СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО
СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО СВИДЕТЕЛЬСТВО

Тираж отпечатан по заказу ОАО «Мортехинформреклама»

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

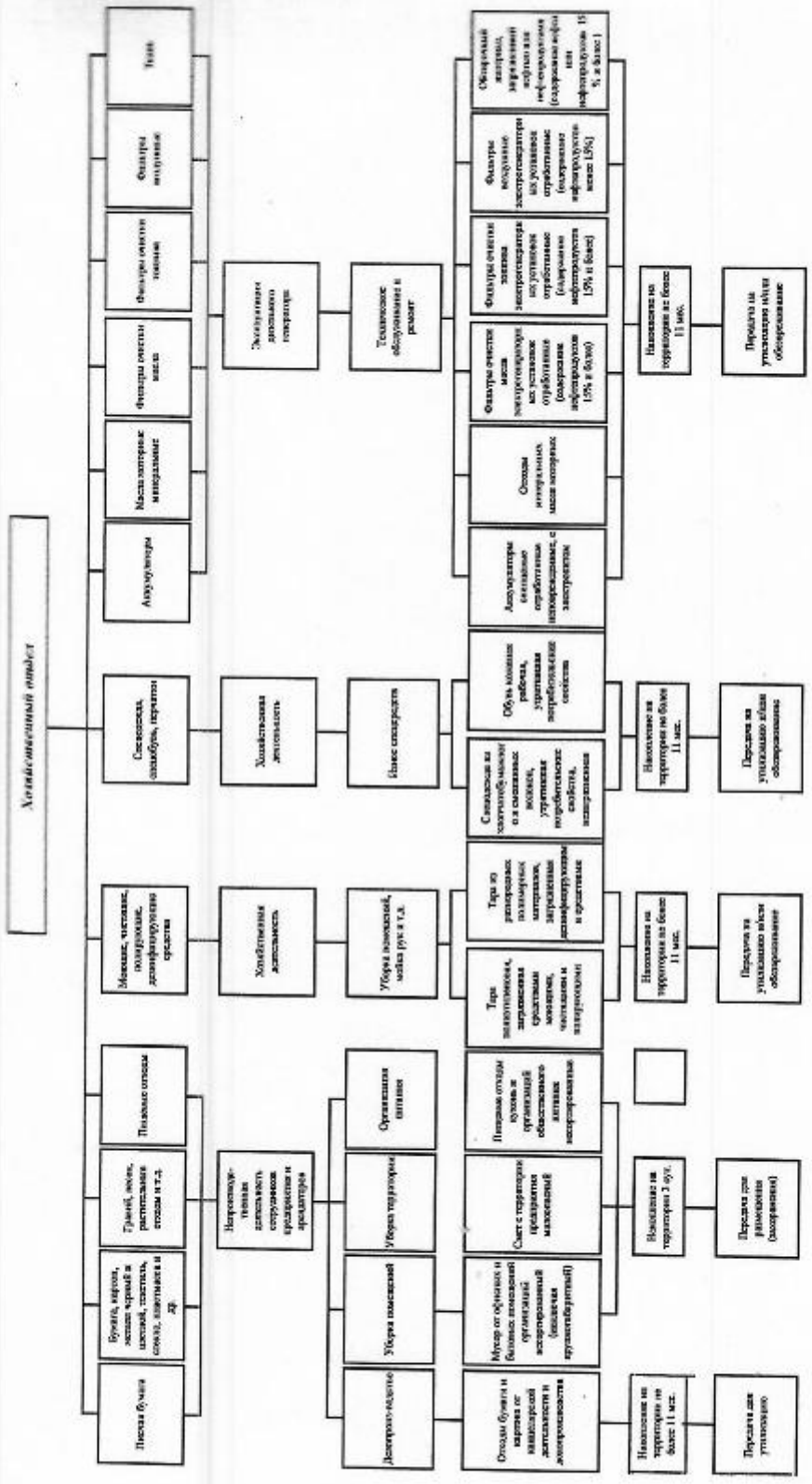
Лит. Изм. № докум. Подп. Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

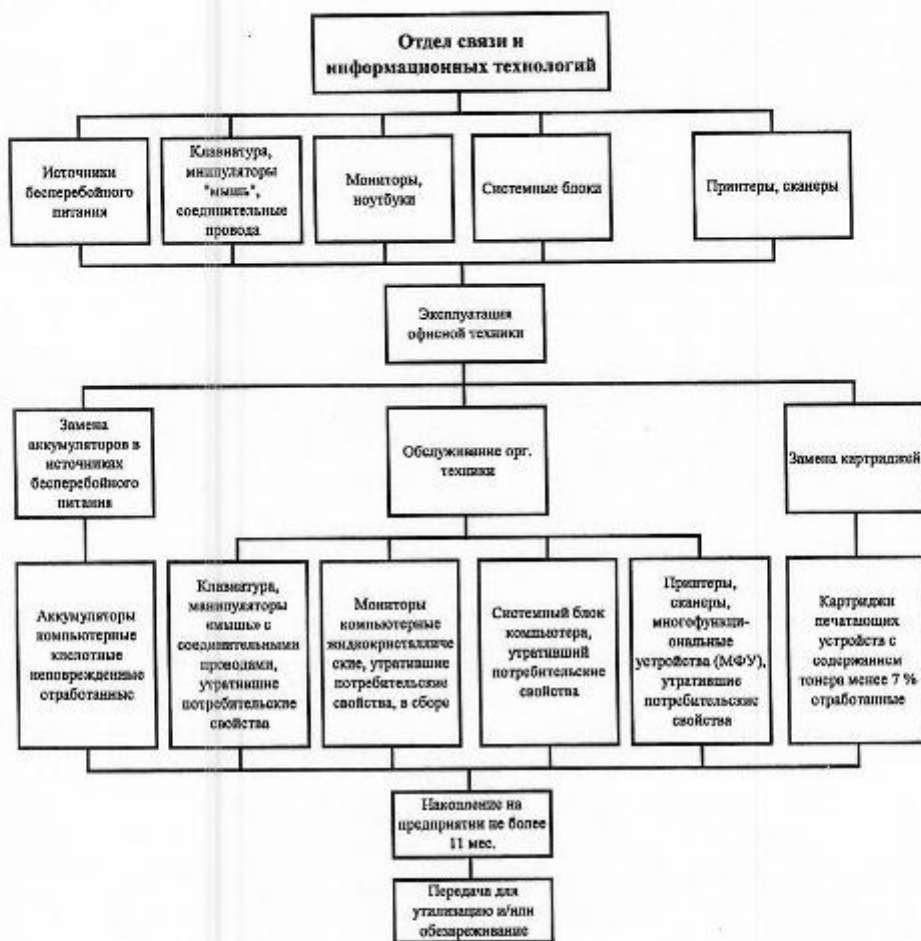
Лист

232

Методические указания по оценке воздействия на окружающую среду



Блок-схема технологических процессов № 4



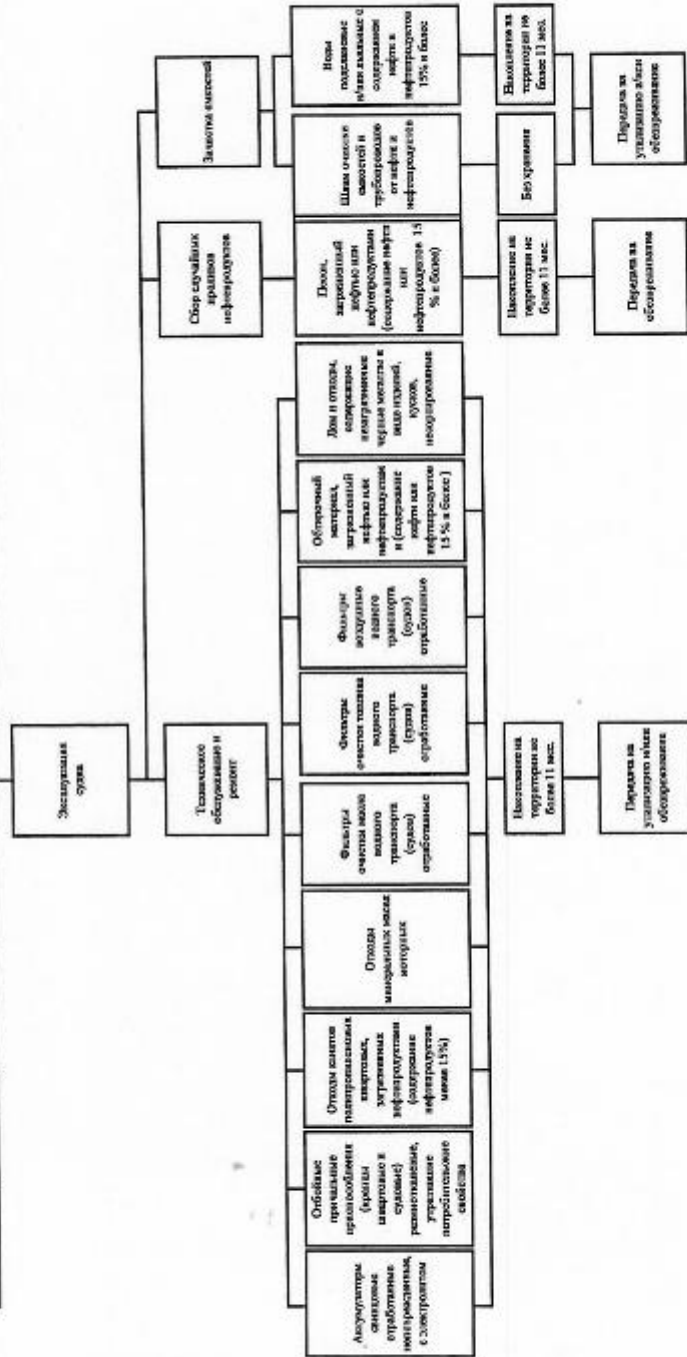
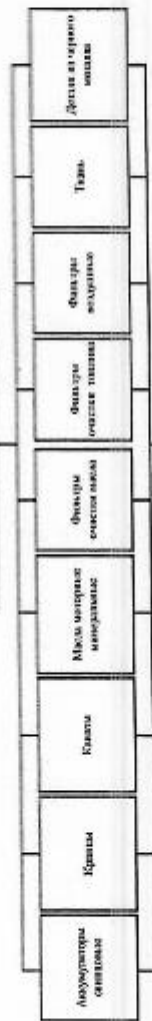
Инв. № подл	Подп. и дата				Взам. инв. №	
	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Внебюджетная инвестиционная программа № 7

АО "Газпром Маргопорт"®

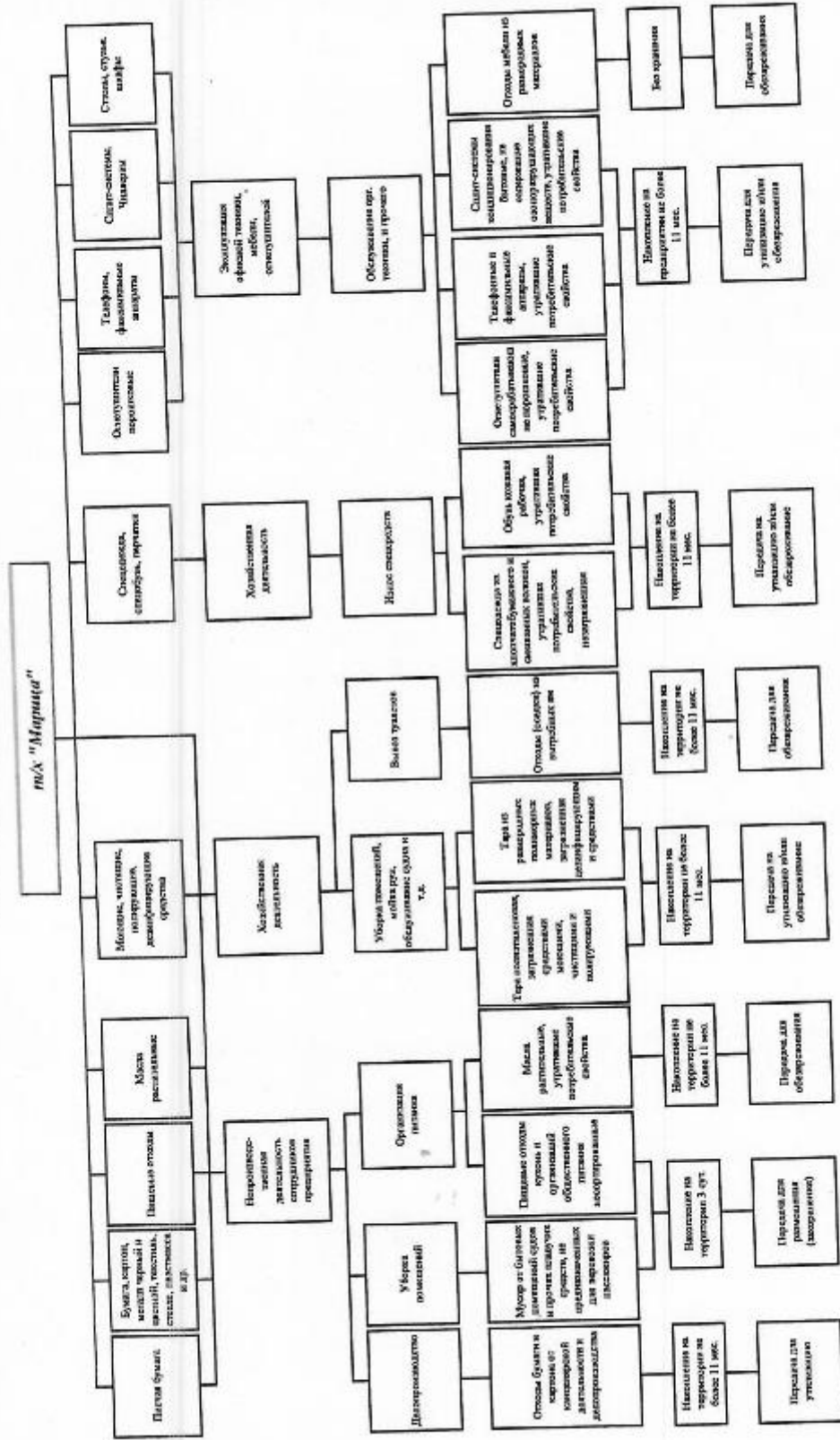


Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

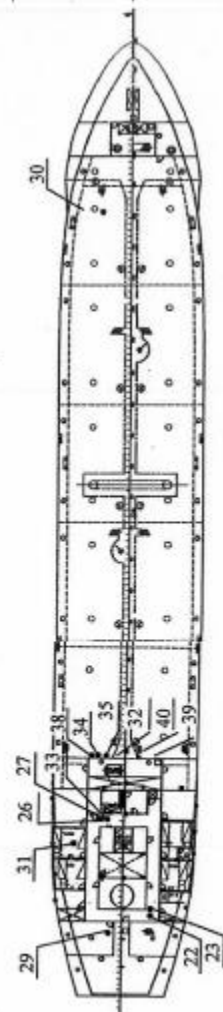
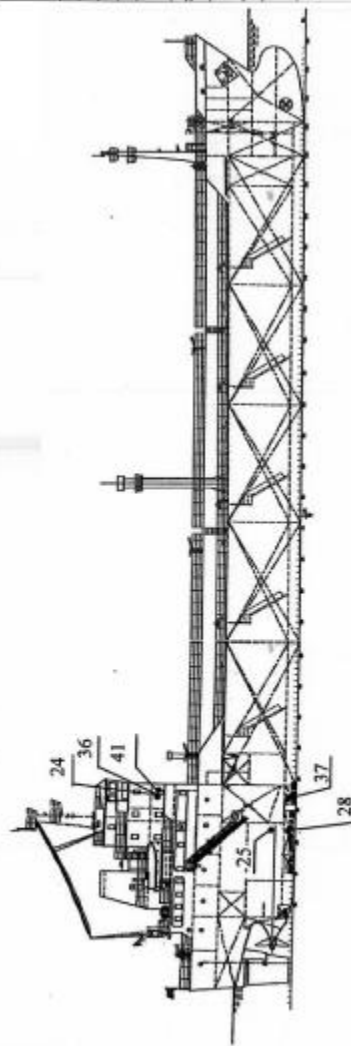
Лит. Изм. № докум. Подп. Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Блок-схема технологических процессов № 9



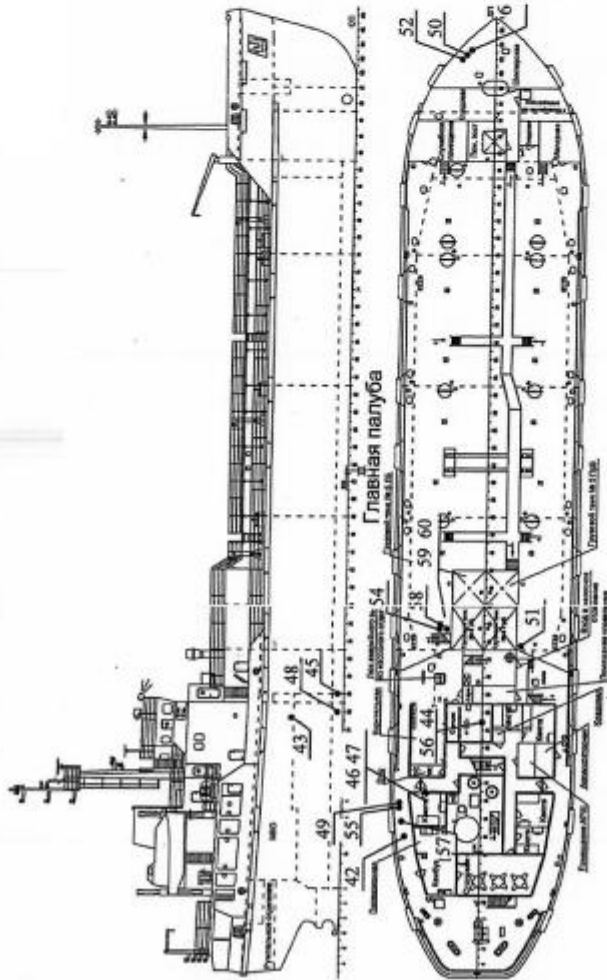
№ места размещения	Наименование отхода
№ 22	Львыя дубыля, рудыя-кварцыты, коминеситылы, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 23	Аккумулятары свинцовыя апрабаваныя немаркырытылы, с электрыонгом
№ 24	Аккумулятары компютерныя выключеныя петапрабаваныя апрабаваныя
№ 25	Отходы металлыных вывет моторных
№ 26	Обработанный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)
№ 27	Тяжелое загрязненное нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)
№ 28	Воды плавления и/или льда, смешанные с содержанием нефти и нефтепродуктов 15% и более
№ 29	Фильтры очистки масла водного транспорта (бувай) апрабаваныя
№ 30	Фильтры очистки топлива водного транспорта (бувай) апрабаваныя
№ 31	Отходы шлама полипропиленовых швартовочных, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
№ 32	Отходы от шлифовки порочных, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 33	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание лака 5%)
№ 34	Лом и отходы, содержащие негравитируемые черные металлы в виде пачады, кусков, швартовочные
№ 35	Отходы из стали, стальные сварочные электроды
№ 36	Отходы из нержавеющей стали, стальные сварочные электроды
№ 37	Отходы из алюминия, загрязненные лакокрасочными материалами (содержание лака 5%)
№ 38	Пыль (пары) от шлифовки черных металлов с содержанием металла 50% и более
№ 39	Тара полипропиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание лака 5%)
№ 40	Тара из нержавеющей стали, стальные сварочные электроды
№ 41	Тара из нержавеющей стали, стальные сварочные электроды
№ 42	Инструменты лакокрасочные (кельмы, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)
№ 43	Обработанный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)
№ 44	Стекло из хлоробученного и смешанных материалов, утратылыя пубрытылыя свойства, негравитируемые
№ 45	Обува кожаная рабочая, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 46	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 47	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 48	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 49	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 50	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 51	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 52	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 53	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 54	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 55	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 56	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 57	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 58	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 59	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 60	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 61	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 62	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 63	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 64	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 65	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 66	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 67	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 68	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 69	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 70	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 71	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 72	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 73	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 74	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 75	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 76	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 77	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 78	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 79	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 80	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 81	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 82	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 83	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 84	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 85	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 86	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 87	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 88	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 89	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 90	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 91	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 92	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 93	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 94	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 95	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 96	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 97	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 98	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 99	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства
№ 100	Кабельная пачада, утратылыя пубрытылыя свойства



Условные обозначения
 I - место размещения отхода
 = - судно

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата

№ места нанесения	Наименование отхода
№ 42	Листы стальные, рутиль-варилы, ломы/шпатель, ломы/шпатель, утилизация потребительские свойства
№ 43	Аккумуляторы свинцовые обработанные обезжелезены, с электролитом
№ 44	Аккумуляторы свинцовые обработанные обезжелезены, с электролитом
№ 45	Аккумуляторы свинцовые обработанные обезжелезены, с электролитом
№ 46	Отходы минеральных масел моторных
№ 47	Отходы минеральных масел моторных
№ 48	Отходы минеральных масел моторных
№ 49	Отходы минеральных масел моторных
№ 50	Отходы минеральных масел моторных
№ 51	Отходы минеральных масел моторных
№ 52	Отходы минеральных масел моторных
№ 53	Отходы минеральных масел моторных
№ 54	Отходы минеральных масел моторных
№ 55	Отходы минеральных масел моторных
№ 56	Отходы минеральных масел моторных
№ 57	Отходы минеральных масел моторных
№ 58	Отходы минеральных масел моторных
№ 59	Отходы минеральных масел моторных
№ 60	Отходы минеральных масел моторных
№ 61	Отходы минеральных масел моторных



Условные обозначения
 I - место размещения отхода
 — - судно

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата

Приложение 4.7. Паспорта отходов

I-II класс опасности


УТВЕРЖДАЮ
 Генеральный директор ООО "ЭРА"
 _____ В.А.Салионов
 (подпись) (фамилия, инициалы)
 " 11 " 101 2021 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	
Код вида отходов по ФККО	4 71 101 01 52 1	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Освещение помещений организации ртутьсодержащими лампами	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Ртуть	0,02
	Стекло	93,646
	Люминофор	1,85
	Латунь	0,33
	Вольфрам	0,28
	Гетинакс	0,14
	Оловянно-свинцовый сплав	0,29
	Мастика	1,72
	Алюминий	1,56
	Сталь	0,03
Медь	0,13	
Платинит	0,004	
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	Согласно документации	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из нескольких материалов (готовое изделие, потерявшее свои потребительские свойства)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	I (чрезвычайно опасные)	

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "ЭРА"

В.А. Салионов

(подпись) (фамилия, инициалы)
" 11 " 01 2021 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Аккумуляторы компьютерные кислотные неповрежденные отработанные	
Код вида отходов по ФККО	4 82 211 02 53 2	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Эксплуатация офисной техники предприятия	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Пластмасса	3,0
	Феррит	2,0
	Медный провод	4,3
	Металл чёрный	24,8
	Электронная плата	4,1
	Электролит	8,7
Соединения свинца	53,1	
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из нескольких материалов	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	II (высокоопасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

247

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "Эра"

В.А.Салнонов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

" 11 " 01 2021 г.

**ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов**

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Аккумуляторы никель-кадмиевые неповрежденные отработанные, с электролитом	
Код вида отходов по ФККО	9 20 120 01 53 2	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Замена отработанных аккумуляторов	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Никель	9,5
	Железо	45,0
	Кадмий	14,1
	Графит	3,5
	Резина	0,2
	Пластмасса	11,5
Электродит	16,2	
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие, содержащее жидкость (готовое изделие, потерявшее свои потребительские свойства)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	II (высокоопасные)	

Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "Эра"

В.А. Салионов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

2021 г.

**ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов**

Сведения об отходах													
Наименование вида отходов по ФККО	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом												
Код вида отходов по ФККО	9 20 110 01 53 2												
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Эксплуатация автотранспорта предприятия и замены отработанных аккумуляторов												
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование компонента</th> <th>Содержание, %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Свинец металлический</td> <td>43,0</td> </tr> <tr> <td>Двуокись свинца</td> <td>19,0</td> </tr> <tr> <td>Сополимер пропилена</td> <td>7,0</td> </tr> <tr> <td>Электролит (раствор серной кислоты 36,9%)</td> <td>29,0</td> </tr> <tr> <td>Мипласт на основе смолы ПВХ</td> <td>2,0</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование компонента	Содержание, %	Свинец металлический	43,0	Двуокись свинца	19,0	Сополимер пропилена	7,0	Электролит (раствор серной кислоты 36,9%)	29,0	Мипласт на основе смолы ПВХ	2,0
	Наименование компонента	Содержание, %											
	Свинец металлический	43,0											
	Двуокись свинца	19,0											
	Сополимер пропилена	7,0											
Электролит (раствор серной кислоты 36,9%)	29,0												
Мипласт на основе смолы ПВХ	2,0												
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	Согласно документации												
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделия, содержащие жидкость (готовое изделие, потерявшее свои потребительские свойства)												
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	II (высокоопасные)												

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата

III класс опасности

УТВЕРЖДАЮ
 Генеральный директор ООО "Эра"
 В.А.Салионов
 (подпись) (фамилия, инициалы)
 " 16 " 01 2021 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
 включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов 15% и более	
Код вида отходов по ФККО	9 11 100 01 31 3	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Эксплуатации судов	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Нефтепродукты	21,7
	Механические примеси	2,7
	Вода	75,6
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Жидкое в жидком (эмульсия)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	III (умеренно опасные)	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

254



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "Эра"

В.А. Салионов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

" 11 " 01 2021 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	
Код вида отходов по ФККО	9 19 204 01 60 3	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Эксплуатация автотранспорта организации	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Ткань хлопчатобумажная	74,8
	Нефтепродукты	17,6
	Вода	3,9
Механические примеси	3,7	
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из волокон (твёрдый)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	III (умеренно опасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

255

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "Эра"

В.А.Салионов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

2021 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Отходы минеральных масел моторных	
Код вида отходов по ФККО	4 06 110 01 31 3	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Эксплуатация автотранспорта и судов	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Нефтепродукты	94,6
	Механические примеси	3,6
	Вода	1,8
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Жидкое в жидком (жидкий)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	III (умеренно опасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

257

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "Эра"

В.А.Салионов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

2011 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Отходы минеральных масел трансмиссионных	
Код вида отходов по ФККО	4 06 150 01 31 3	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Эксплуатация автотранспорта и спецтехники предприятия	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Нефтепродукты	94,9
	Механические примеси	3,5
	Вода	1,6
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	жидкое в жидком (эмульсия)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	III (умеренно опасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчи.

Инов. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "Эра"

В.А.Салионов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

20 21 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	
Код вида отходов по ФККО	4 13 100 01 31 3	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Эксплуатация автотранспорта организации	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Нефтепродукты	94,1
	Механические примеси	4,2
Вода	1,7	
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Жидкое в жидком (жидкий)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	III (умеренно опасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

261

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "Эра"

В.А.Салионов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

21 2021/г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах									
Наименование вида отходов по ФККО	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)								
Код вида отходов по ФККО	9 19 201 01 39 3								
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Сбора разливов нефтепродуктов								
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование компонента</th> <th>Содержание, %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Песок, механические примеси</td> <td>79,8</td> </tr> <tr> <td>Нефтепродукты</td> <td>17,4</td> </tr> <tr> <td>Вода</td> <td>2,8</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование компонента	Содержание, %	Песок, механические примеси	79,8	Нефтепродукты	17,4	Вода	2,8
	Наименование компонента	Содержание, %							
	Песок, механические примеси	79,8							
Нефтепродукты	17,4								
Вода	2,8								
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"								
Агрегатное состояние и физическая форма	Прочие дисперсные системы (шлам)								
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	III (умеренно опасные)								

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "Эра"

В.А.Салионов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

20 21 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Фильтры очистки масла водного транспорта (судов) отработанные	
Код вида отходов по ФККО	9 24 402 01 52 3	
Прохождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Эксплуатации судов предприятия	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Нефтепродукты	24,6
	Механические примеси	5,1
	Вода	1,7
	Целлюлоза	37,9
	Полимерные материалы	3,5
	Сталь	27,2
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из нескольких материалов (готовое изделие, потерявшее свои потребительские свойства)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	III (умеренно опасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

265

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "Эра"

В.А.Салионов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

" 11 " 20 21 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	
Код вида отходов по ФККО	9 21 302 01 52 3	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Эксплуатация автотранспорта предприятия	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Нефтепродукты	8,1
	Механические примеси	1,5
	Вода	1,2
	Целлюлоза	21,7
	Полимерные материалы	24,9
	Сталь	42,6
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из нескольких материалов (готовое изделие, потерявшее свои потребительские свойства)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	III (умеренно опасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

267

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "Эра"

В.А.Салионов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

" 11 " 01 2021 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	
Код вида отходов по ФККО	9 21 303 01 52 3	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Эксплуатация автотранспорта организации	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Нефтепродукты	9,4
	Механические примеси	1,5
	Вода	1,2
	Целлюлоза	21,7
	Полимерные материалы	23,8
	Сталь	42,4
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из нескольких материалов (готовое изделие, потерявшее свои потребительские свойства)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	III (умеренно опасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

269

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Канказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "Эра"

В.А.Салионов

(подпись)

(Фамилия, инициалы)

2021 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Фильтры очистки топлива водного транспорта (судов) отработанные	
Код вида отходов по ФККО	9 24 403 01 52 3	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Эксплуатация и обслуживание водного транспорта (судов)	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Нефтепродукты	19,7
	Механические примеси	3,2
	Вода	1,8
	Целлюлоза	31,3
	Полимерные материалы	13,5
	Сталь	30,5
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из нескольких материалов	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	III (умеренно опасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

271

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "Эра"

В.А.Салионов

(подпись) (фамилия, инициалы)

" 21 " 2021 г.

М.П.

**ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов**

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15 % и более)	
Код вида отходов по ФККО	9 18 612 01 52 3	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Эксплуатации и обслуживания электрогенераторных установок	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Нефтепродукты	15,2
	Механические примеси	2,4
	Вода	0,6
	Целлюлоза	16,8
	Полимерные материалы	29,7
	Металл чёрный	35,3
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из нескольких материалов	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	III (умеренно опасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

273

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "Эра"

В.А.Салионов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

" 11 " 01 2021 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15 % и более)	
Код вида отходов по ФККО	9 18 613 01 52 3	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Эксплуатации и обслуживания электрогенераторных установок	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Нефтепродукты	19,2
	Механические примеси	2,2
	Вода	1,1
	Целлюлоза	11,9
	Полимерные материалы	13,5
	Металл чёрный	52,1
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из нескольких материалов	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	III (умеренно опасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

275

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
Подп.	Дата	

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "Эра"

В.А.Салионов

(подпись) (фамилия, инициалы)

20 21 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	
Код вида отходов по ФККО	9 11 200 02 39 3	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Зачистка трубопроводов и резервуаров с нефтью и нефтепродуктами	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Нефтепродукты	44,0
	Вода	18,4
	Цинк	0,02
	Медь	0,01
	Железо	0,006
	Марганец	0,02
	Свинец	0,01
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
	Минеральные составляющие	21,0
Агрегатное состояние и физическая форма	Прочие дисперсные системы (шлам)	
	Органические составляющие	16,6
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	III (умеренно опасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

277

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "Эра"

В.А.Салионов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

" 11 "

03

2021 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Пенообразователь синтетический на основе углеводородных сульфатов и фторсодержащих поверхностно-активных веществ, утративший потребительские свойства	
Код вида отходов по ФККО	4 89 226 21 10 3	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Сбора разливов нефтепродуктов	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Пенообразователь синтетический на основе углеводородов и фторсодержащих пав	100,0
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДыЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Прочие дисперсные системы (шлам)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	III (умеренно опасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

IV класс опасности

УТВЕРЖДАЮ
 Генеральный директор ООО "Эра"
 _____ В.А.Салионов
 (подпись) (фамилия, инициалы)
 " 11 " 01 2021 г.
 № П. _____

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
 включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Воды подсланевые и/или льдильные с содержанием нефти и нефтепродуктов менее 15%	
Код вида отходов по ФККО	9 11 100 02 31 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Эксплуатация судов	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Нефтепродукты	1,9
	Механические примеси	2,7
	Вода	95,4
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Жидкое в жидком (эмульсия)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "ЭРА"

В.А. Салионов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

" 11 " 01 2021 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	
Код вида отходов по ФККО	8 91 110 02 52 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Проведение покрасочных работ	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Древесина	61,1
	Пластмасса	13,2
	Металл	14,1
	Ворс	7,4
	Остатки краски	4,2
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "Ди/Лаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделия из нескольких материалов (твёрдый)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)	

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "ЭРА"

В.А. Салионов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

20 2 / г.

**ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов**

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные	
Код вида отходов по ФККО	4 81 203 02 52 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Эксплуатации офисной техники предприятия	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Металл	26,4
	Полимерные материалы	68,8
	Электронная плата	0,7
	Тонер	4,1
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из нескольких материалов (готовое изделие, потерявшее свои потребительские свойства)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "ЭРА"

В.А. Салионов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

" 11 " 01 2021 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Клавиатура, манипулятор "мышь" с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	
Код вида отходов по ФККО	4 81 204 01 52 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Эксплуатации офисной техники предприятия	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Пластмасса	91,2
	Резина	1,4
	Провод изолированный	2,1
	Металл	2,0
	Стекло	1,1
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из нескольких материалов (готовое изделие, потерявшее свои потребительские свойства)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)	

Инва. № подл
Подп. и дата
Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "ЭРА"

В.А. Салнонов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

" 11 " 01 2021 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Масла растительные, утратившие потребительские свойства	
Код вида отходов по ФККО	4 01 210 15 10 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Использование растительного масла	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Жиры	89,2
	Механические примеси	7,8
	Вода	3,0
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Жидкое	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

289

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
Подп.	Дата	



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "ЭРА"

В.А. Салионов

(подпись) (фамилия, инициалы)

2021 г.

№ - 11.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства	
Код вида отходов по ФККО	4 81 205 02 52 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Эксплуатации офисной техники предприятия	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Пластмасса	39,0
	Металл цветной	1,0
	Провод изолированный	3,0
	Металл черный	14,0
	Стекло	17,0
	Электронная плата	26,0
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из нескольких материалов (готовое изделие, потерявшее свои потребительские свойства)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

291

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "Эра"

В.А.Салионов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

2021 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	
Код вида отходов по ФККО	7 33 151 01 72 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Жизнедеятельности экипажей судов	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Бумага, картон	21,5
	Стекло	17,2
	Пыль, песок	12,1
	Металл чёрный	3,7
	Пищевые остатки	29,7
Полимерные материалы	15,8	
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Смесь твёрдых материалов (включая волокна) и изделий	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
Подп.	Дата	

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "ЭРА"

В.А. Салионов

(подпись) (фамилия, инициалы)

2021 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	
Код вида отходов по ФККО	7 33 100 01 72 4	
Происхождение отходов (укладывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Непроизводственной деятельности персонала	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Бумага, картон	42,0
	Пищевые отходы	19,0
	Текстиль	3,0
	Фольга	2,0
	Металл чёрный	1,0
	Пластмасса	8,0
	Стекло	7,0
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
	Смесь твёрдых материалов (включая волокна) и изделий (твёрдый)	
Агрегатное состояние и физическая форма	Смесь твёрдых материалов (включая волокна) и изделий (твёрдый)	
Классе опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "Эра"

В.А. Салионов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

" 11 " 01 20 21 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами в количестве менее 5%)	
Код вида отходов по ФККО	8 92 110 02 60 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Проведение покрасочных работ	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Ткань хлопчатобумажная	96,2
	Остатки лакокрасочных материалов	3,8
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из волокон (твёрдый)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "ЭРА"

В.А. Салионов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

20 21 г.

М. П.

**ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов**

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	
Код вида отходов по ФККО	4 03 101 00 52 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Износа выданный обуви сотрудниками предприятия	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Кожа	86,4
	Резина	12,2
	Металл	1,4
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделия из нескольких материалов (готовое изделие, потерявшее потребительские свойства)	
Классе опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

299

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ
 Генеральный директор ООО "ЭРА"
 _____ В.А. Салионов
 (подпись) (фамилия, инициалы)
 _____ 2021 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
 включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах						
Наименование вида отходов по ФККО	Отбойные причальные приспособления (кранцы швартовые и судовые) резинотканевые, утратившие потребительские свойства					
Код вида отходов по ФККО	9 55 251 11 52 4					
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Эксплуатации судов и портовых сооружений					
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента					
	Содержание, %					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">Текстильный капроновый или полиэфирный корд</td> <td style="text-align: center;">14,7</td> </tr> <tr> <td>Текстильный вискозный корд</td> <td style="text-align: center;">11,6</td> </tr> <tr> <td>Резиновая смесь</td> <td style="text-align: center;">73,7</td> </tr> </table>	Текстильный капроновый или полиэфирный корд	14,7	Текстильный вискозный корд	11,6	Резиновая смесь
Текстильный капроновый или полиэфирный корд	14,7					
Текстильный вискозный корд	11,6					
Резиновая смесь	73,7					
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"					
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из нескольких материалов (твёрдый)					
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)					

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "ЭРА"

В.А. Салионов



(подпись)

(фамилия, инициалы)

2011 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Отходы (осадки) из выгребных ям	
Код вида отходов по ФККО	7 32 100 01 30 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Непроизводственной деятельности предприятия	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Вода	95,0
	Азот (общий)	0,2
	Белки	1,8
	Жиры	0,5
	Железо	0,6
	Алюминий	0,4
	Свинец	0,04
Калий	0,1	
Минеральные вещества	1,36	
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	Согласно документации	
Агрегатное состояние и физическая форма	Дисперсные системы (жидкий)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "ЭРА"

В.А. Салионов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

20 21 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Отходы канатов полипропиленовых швартовых, загрязнённых нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	
Код вида отходов по ФККО	4 38 323 21 51 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Использования канатов при эксплуатации водного транспорта (судов)	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Канат полипропиленовый	88,3
	Нефтепродукты	9,6
Вода	2,1	
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из одного материала	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

305

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "ЭРА"

В.А. Салионов



(подпись)

(фамилия, инициалы)

" 01 " 2021 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Отходы мебели из разнородных материалов	
Код вида отходов по ФККО	4 92 111 81 52 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Эксплуатации мебели из разнородных материалов	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	ДВП (ДСП) с покрытием	36,2
	Металл чёрный	5,5
	Текстиль	9,7
	Поролон	4,3
	Древесина	23,4
	Стекло	4,6
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	Пластмасса	6,5
	Фанера	9,8
Агрегатное состояние и физическая форма	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	Изделие из нескольких материалов	
	IV (малоопасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "ЭРА"

В.А. Салионов

(подпись) (фамилия, инициалы)
 11 " 01 2021 г.



ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
 включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах															
Наименование вида отходов по ФККО	Отходы резиноасбестовых изделий незагрязнённые														
Код вида отходов по ФККО	4 55 700 00 71 4														
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Эксплуатации автотранспорта предприятия														
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование компонента</th> <th>Содержание, %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Каучук</td> <td>19,0</td> </tr> <tr> <td>Барит</td> <td>26,0</td> </tr> <tr> <td>Вулканизирующая группа</td> <td>11,0</td> </tr> <tr> <td>Асбест</td> <td>34,0</td> </tr> <tr> <td>Глинозём</td> <td>6,0</td> </tr> <tr> <td>Сера</td> <td>4,0</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование компонента	Содержание, %	Каучук	19,0	Барит	26,0	Вулканизирующая группа	11,0	Асбест	34,0	Глинозём	6,0	Сера	4,0
	Наименование компонента	Содержание, %													
	Каучук	19,0													
	Барит	26,0													
	Вулканизирующая группа	11,0													
	Асбест	34,0													
Глинозём	6,0														
Сера	4,0														
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным завода-изготовителя														
Агрегатное состояние и физическая форма	Смесь твёрдых материалов (включая волокна) (твёрдый)														
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)														

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
Подп.	Дата	

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "ЭРА"

В.А. Салионов

(подпись) (фамилия, инициалы)

11 " 01 2021 г.

**ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов**

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	
Код вида отходов по ФККО	9 21 130 02 50 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Эксплуатации автотранспорта организации	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Текстильный полиэфирный корд	7,9
	Резина	75,6
	Металлокорд	12,3
	Стальная проволока	4,2
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из твёрдых материалов за исключением волокон (твёрдый)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "ЭРА"

В.А. Салионов

(подпись) (фамилия, инициалы)

" 14 " 2021 г.

М. П.

**ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов**

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	
Код вида отходов по ФККО	4 81 202 01 52 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Эксплуатации офисной техники	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Полимерный материал	52,5
	Резина	2,2
	Провод изолированный	8,3
	Металл черный	31,5
	Металл цветной	3,6
Электронная плата	1,9	
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из нескольких материалов (готовое изделие, потерявшее свои потребительские свойства)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

313

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "ЭРА"

В.А. Салионов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

01 2021 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Пыль (порошок) от шлифования черных металлов с содержанием металла 50% и более	
Код вида отходов по ФККО	3 61 221 01 42 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Работы заточных станков	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Железо	64,9
	Абразивные материалы (корунд)	35,1
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Пыль	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

315

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "ЭРА"

В.А.Салионов

(подпись) (фамилия, инициалы) 24 2021 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах																			
Наименование вида отходов по ФККО	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства																		
Код вида отходов по ФККО	4 82 415 01 52 4																		
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Освещения помещения и территории																		
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование компонента</th> <th>Содержание, %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Пластмасса</td> <td>74,4</td> </tr> <tr> <td>Металл цветной</td> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td>Провод изолированный</td> <td>4,6</td> </tr> <tr> <td>Резина</td> <td>3,4</td> </tr> <tr> <td>Металл черный</td> <td>2,6</td> </tr> <tr> <td>Электронная плата</td> <td>1,8</td> </tr> <tr> <td>Стекло</td> <td>8,3</td> </tr> <tr> <td>Светодиодный кристалл</td> <td>2,4</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование компонента	Содержание, %	Пластмасса	74,4	Металл цветной	2,5	Провод изолированный	4,6	Резина	3,4	Металл черный	2,6	Электронная плата	1,8	Стекло	8,3	Светодиодный кристалл	2,4
	Наименование компонента	Содержание, %																	
	Пластмасса	74,4																	
	Металл цветной	2,5																	
	Провод изолированный	4,6																	
	Резина	3,4																	
	Металл черный	2,6																	
	Электронная плата	1,8																	
Стекло	8,3																		
Светодиодный кристалл	2,4																		
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"																		
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из нескольких материалов																		
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)																		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	34979544
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "ЭРА"

В.А. Салионов

(подпись) (фамилия, инициалы)

" 11 " 21 г.

М. П.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	
Код вида отходов по ФККО	4 81 201 01 52 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Эксплуатации офисной техники предприятия	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Пластмасса	21,0
	Резина	1,0
	Провод изолированный	4,0
	Металл	40,0
	Металл цветной	2,0
	Электронная плата	32,0
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из нескольких материалов (готовое изделие, потерявшее свои потребительские свойства)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

319

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
Подп.	Дата	

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "ЭРА"

В.А. Салионов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

20 21 г.



ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Смет с территории предприятия малоопасный	
Код вида отходов по ФККО	7 33 390 01 71 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Уборки территории организации	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Грунт	6,0
	Бетонная крошка	10,0
	Гравий	58,0
	Бумага	6,0
	Полиэтилен	12,0
	Растительные остатки	6,0
Не идентифицированные остатки	2,0	
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО Фирма "ЭкоСвет"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Пыль	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)	

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "ЭРА"

В.А. Салионов

(подпись) (фамилия, инициалы)

20 2/г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	
Код вида отходов по ФККО	4 02 110 01 62 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Износа выданных комплектов спецодежды сотрудниками предприятия	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Ткань полусинтетическая	94,4
	Пластик	4,8
Металл	0,8	
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДяЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из волокон (твёрдый)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

323

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "ЭРА"

В.А. Салионов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

" 11 " 01 2021 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Сплит-системы кондиционирования бытовые, не содержащие озоноразрушающих веществ, утратившие потребительские свойства	
Код вида отходов по ФККО	4 82 713 15 52 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Эксплуатации сплит-систем	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Полимерные материалы	31,9
	Металл чёрный	41,7
	Резина	1,3
	Электронная плата	12,7
	Фильтр полимерный	1,7
	Провод изолированный	5,1
	Металл цветной	5,6
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из нескольких материала	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

325

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "ЭРА"

В.А. Салионов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

" 11 " 01 2011 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	
Код вида отходов по ФККО	4 68 112 02 51 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Осуществления покрасочных работ	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Металл черный (жесть)	97,4
	Остатки лакокрасочных материалов	2,6
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО Фирма "ЭкоСвет"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из одного материала (твёрдый)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "ЭРА"

В.А. Салионов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

" 01 " 20 21 г.

**ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов**

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами	
Код вида отходов по ФККО	4 38 191 11 52 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Осуществления санитарной уборки помещений	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Пластмасса	99,0
	Остатки дезинфицирующих средств	1,0
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из нескольких материалов	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)	

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

УТВЕРЖДАЮ
 Генеральный директор ООО "ЭРА"
 _____ В.А. Салионов
 (подпись) (фамилия, инициалы)
 "11" "01" 2021 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
 включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	
Код вида отходов по ФККО	4 38 111 02 51 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Проведения ремонтных работ	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	
	Содержание, %	
	Полимерные материалы	96,4
	Остатки краски	3,6
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из одного материала (твердый)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "ЭРА"

В.А. Салнонов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

2021 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Телефонные и факсимильные аппараты, утратившие потребительские свойства	
Код вида отходов по ФККО	4 81 321 01 52 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Эксплуатации телефонных и факсимильных аппаратов	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Полиэтилен	8,0
	Медь	1,3
	Пластиковый корпус	77,8
	Электронная плата	12,9
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из нескольких материалов (готовое изделие, потерявшее свои потребительские свойства)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

333

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "ЭРА"

В.А. Салионов

(подпись) (фамилия, инициалы)

2021 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых	
Код вида отходов по ФККО	9 20 310 02 52 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Эксплуатация автотранспорта организации и прочей техники	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Остатки резиноасбестовых накладок	9,8
	Металл чёрный	84,3
	Механические примеси	5,9
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из нескольких материалов	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "ЭРА"

В.А. Салионов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

" 11 " 01 2021 г.

**ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов**

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	
Код вида отходов по ФККО	9 21 301 01 52 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Эксплуатации автотранспорта организации	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Нефтепродукты	0,2
	Механические примеси	1,1
	Вода	0,5
	Сталь	56,3
	Целлюлоза	26,99
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований испытательной лаборатории ООО Фирма "ЭкоСвет"	
	Полимерные материалы	
Агрегатное состояние и физическая форма	Алюминий	
	0,01	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из нескольких материалов (готовое изделие, потерявшее свои потребительские свойства)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)	

Индв. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

337

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "Эра"

В.А.Салионов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

11 " 01 2021 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Фильтры воздушные водного транспорта (судов) отработанные	
Код вида отходов по ФККО	9 24 401 01 52 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Эксплуатации и обслуживания водного транспорта (судов)	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Нефтепродукты	4,7
	Механические примеси	2,1
	Вода	2,3
	Целлюлоза	32,5
	Полимерные материалы	3,6
	Сталь	54,8
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из нескольких материалов	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

339

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "Эра"

В.А.Салионов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

2024 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	
Код вида отходов по ФККО	9 18 611 02 52 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Эксплуатация и обслуживание электрогенераторных установок	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Нефтепродукты	2,7
	Механические примеси	2,4
	Вода	0,6
	Целлюлоза	20,8
	Полимерные материалы	29,2
	Металл чёрный	44,3
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из нескольких материалов	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

341

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "ЭРА"

В.А. Салионов

(подпись) (фамилия, инициалы)

2024 г.

М. П.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	
Код вида отходов по ФККО	8 90 000 01 72 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Проведения строительных и ремонтных работ	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Песок	53,0
	Металл чёрный	8,0
	Полимерные материалы	17,0
	Древесина	8,0
	Стекло	10,0
	Бумага, картон	3,0
Металл цветной	1,0	
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Смесь твёрдых материалов (включая волокна) и изделий	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

УТВЕРЖДАЮ
 Генеральный директор ООО "ЭРА"
 В.А. Салионов
 (подпись) (фамилия, инициалы)
 от "11" "01" 2011 г.
 П.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
 включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Тара полипропиленовая, загрязненная средствами моющими, чистящими и полирующими	
Код вида отходов по ФККО	4 38 129 11 51 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Осуществления санитарной уборки помещений	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Пластмасса	99,1
	Остатки синтетических моющих средств	0,9
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из одного материала	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)	

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "ЭРА"

В.А. Салионов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

" 11 " 01 2021 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Тара полиэтиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	
Код вида отходов по ФККО	4 38 113 01 51 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Использования нефтепродуктов	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Полиэтилен	92,2
	Остатки нефтепродуктов	7,8
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из одного материала (твердый)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

347

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

УТВЕРЖДАЮ



Генеральный директор ООО «ЭРА»

В.А. Салтонов
(фамилия, инициалы)
2023 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах

Наименование вида отходов по ФККО	Стекло автомобильное при демонтаже автотранспортных средств	
Код вида отходов по ФККО	9 21 526 11 51 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	эксплуатации автотранспорта и спецтехники предприятия	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	стекло	99,1
	пленка полимерная	0,9
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО «ДриЛаб»	
Агрегатное состояние и физическая форма	изделие из одного материала (твердый)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	IV (малоопасные)	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Сведения о лице, которое образовало отходы

Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью «ЭРА»
Сокращенное наименование юридического лица	ООО «ЭРА»
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, дом 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, дом 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, дом 31

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "Эра"

В.А. Салионов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

" 03 " 20 21 г.

**СВЕДЕНИЯ ОБ ОТХОДЕ V КЛАССА ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов**

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Тара стеклянная незагрязненная	
Код вида отходов по ФККО	4 51 102 00 20 5	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Использования стеклянных изделий	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Стекло	100,0
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Твёрдое	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	V (практически неопасные)	

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "Эра"

В.А. Салионов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

" 11 " 2021 г.

03

2021 г.

**СВЕДЕНИЯ ОБ ОТХОДЕ V КЛАССА ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов**

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Отходы полипропиленовой тары незагрязненной	
Код вида отходов по ФККО	4 34 120 04 51 5	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Использования полипропиленовой тары	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Полипропилен	100,0
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из одного материала	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	V (практически неопасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

353

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "ЭРА"

Салионов В.А.



(подпись)

(фамилия, инициалы)

01

2021 г.

М.П.

СВЕДЕНИЯ ОБ ОТХОДЕ V КЛАССА ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	
Код вида отходов по ФККО	7 36 100 01 30 5	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Образование пищевых отходов кухонь, организаций общественного питания	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Очистки овощного сырья	56,0
	Фруктовые очистки	20,0
	Мясные обрезки	1,0
	Остатки молочных продуктов	4,8
	Остатки животного происхождения	17,0
	Прочие отходы	2,0
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Дисперсные системы	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	V (практически неопасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "Эра"

В.А. Салионов



(подпись)

(фамилия, инициалы)

01 2021 г.

М.П.

СВЕДЕНИЯ ОБ ОТХОДЕ V КЛАССА ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах	
Наименование вида отходов по ФККО	отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства
Код вида отходов по ФККО	4 05 122 02 60 5
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Канцелярская деятельность и делопроизводство
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента
	Содержание, %
	Бумага канцелярская 100,0
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ЭкоДело"
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделия из волокон
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	V (практически неопасные)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

357

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "Эра"

В.А. Салионов

(подпись)

(фамилия, инициалы)

" 11 " 03 2011 г.

**СВЕДЕНИЯ ОБ ОТХОДЕ V КЛАССА ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов**

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Бой стекла	
Код вида отходов по ФККО	3 41 901 01 20 5	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Использования стеклянных изделий	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
	Стекло	100,0
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	По данным лабораторных исследований аналитической лаборатории ООО "ДиЛаб"	
Агрегатное состояние и физическая форма	Твёрдое	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	V (практически неопасные)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

359

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРА"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭРА"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	2315098353
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	48432708
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	46.90
Место нахождения	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Почтовый адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского, 31, 353900, Краснодарский край, морской порт Новороссийск, 353535, Краснодарский край, морской порт Тамань, 353520, Краснодарский край, морской порт Темрюк, 353545, Краснодарский край, морской порт Кавказ, 298300, Республика Крым, морской порт Керчь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата

ЖУРНАЛ
 учета в области обращения с отходами
 по объекту негативного воздействия МЛ-0123-002655-П (т/х "Тигран Мартиросян")
 ООО «ЭРА»

г. Новороссийск
 2023г.

Подготовлено с использованием системы ГАРАНТ

Приложение № 1
 к Порядку учета в области обращения с отходами,
 утв. приказом Минприроды России от 8 декабря 2020 г. № 1028

**Состав образующихся видов отходов, подлежащих учету
 по объекту негативного воздействия МЛ-0123-002653-П (т/х "Тигран Мартиросян")**

Таблица 1 — Состав образующихся видов отходов, подлежащих учету

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности вида отхода	Происхождение или условия образования вида отхода	Агрегатное состояние и физическая форма вида отхода	Химический и (или) компонентный состав вида отхода, %
1	2	3	4	5	6	7
1	Лампы ртутные, ртутьо-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	утрата потребительских свойств	изделие из нескольких материалов (готовое изделие, потерявшее свои потребительские свойства)	ртуть - 0,02%, стекло - 93,646%, люминофор -1,85%, латунь - 0,33%, вольфрам - 0,28%, гетинакс - 0,14%, оловянно-свинцовый сплав - 0,29%, мастика - 1,72%, алюминий - 1,56%, сталь - 0,03%, медь - 0,13%, платинит - 0,004%,
2	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	3	эксплуатация автотранспорта и судов организации	изделие из волокон (губчатый)	ткань хлопчатобумажная - 74,8%, нефтепродукты - 17,6%, вода - 3,9%, механические примеси - 3,7%
3	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	3	зачистка трубопроводов и резервуаров с нефтью и нефтепродуктами	прочие дисперсные системы (шлам)	нефтепродукты - 44%, вода -18,4%, цинк - 0,02%, медь - 0,01%, железо - 0,006%, марганец - 0,02%, свинец - 0,01%, минеральные составляющие - 21%, органические составляющие - 16,6%

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

4	Фильтры очистки масла водного транспорта (судов) отработанные	9 24 402 01 52 3	3	эксплуатация предприятия судов	изделие из нескольких материалов (готовое изделие, потерявшее свои потребительские свойства)	нефтепродукты - 24,6%, механические примеси - 5,1%, вода - 1,7%, сталь - 27,2%, целлюлоза - 37,9%, полимерные материалы - 3,5%
5	Фильтры очистки топлива водного транспорта (судов) отработанные	9 24 403 01 52 3	3	эксплуатация и обслуживание водного транспорта (судов)	изделие из нескольких материалов	нефтепродукты - 19,7%, механические примеси - 3,2%, вода - 1,8%, сталь - 30,5%, целлюлоза - 31,3%, полимерные материалы - 13,5%
6	Воды подсланевые и/или льдильные с содержанием нефти и нефтепродуктов менее 15%	9 11 100 02 31 4	4	эксплуатация судов	жидкое в жидком (эмульсия)	механические примеси - 2,7%, нефтепродукты - 1,9%, вода - 95,4%
7	Тара из чёрных металлов, загрязнённая лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4	осуществление покрасочных работ	изделие из одного материала (твёрдый)	металл чёрный (жест) - 97,4%, остатки лакокрасочных материалов - 2,6%
8	Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязнённые лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 91 110 02 52 4	4	проведение покрасочных работ	изделие из одного материала (твёрдый)	древесина - 61,1%, шпаклёвка - 13,2%, металл - 14,1%, поре - 7,4%, остатки краски - 4,2%
9	Обтирочный материал, загрязнённый лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 92 110 02 60 4	4	проведение покрасочных работ	изделие из волокон (твёрдый)	ткань хлопчатобумажная - 96,2%, остатки лакокрасочных материалов - 3,8%
10	Тара полиэтиленовая, загрязнённая нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 38 113 01 51 4	4	использование нефтепродуктов	изделие из одного материала (твёрдый)	полиэтилен - 92,2%, остатки нефтепродуктов - 7,8%

3

11	Тара из чёрных металлов, загрязнённая нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 68 111 02 51 4	4	использование нефтепродуктов	изделие из одного материала (твёрдый)	металл чёрный - 93,2%, остатки нефтепродуктов - 6,8%
12	Отходы (осадок) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	4	непроизводственная деятельность предприятия	дисперсные системы (жидкий)	вода - 95%, азот (обший) - 0,2%, белки - 1,8%, жиры - 0,5%, железо - 0,6%, алюминий - 0,4%, свинец - 0,04%, калий - 0,1%, минеральные вещества - 1,26%
13	Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	7 33 151 01 72 4	4	жизнедеятельность экипажей судов	смесь твёрдых материалов (включая волокна) и изделий	бумага, картон - 21,5%, стекло - 17,2%, пыль, песок - 18,1%, металл чёрный - 3,7%, пищевые отходы - 29,7%, полимерные материалы - 15,8%
14	Масла растительные, утратившие потребительские свойства	4 01 210 15 10 4	4	использование растительного масла	жидкое	жиры - 89,2%, механические примеси - 7,8%, вода - 3%
15	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	5	приготовление пищи	дисперсные системы	очистки овощного сырья - 56%, фруктовые очистки - 20%, мясные обрезки - 1%, остатки молочных продуктов - 4%, остатки животного происхождения - 17%, прочие отходы - 2%
16	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5	5	канцелярская деятельность	изделие из волокон	бумага канцелярская - 100%
17	Отходы полипропиленовой тары незагрязнённой	3 34 120 04 51 5	5	использование полипропиленовой тары	изделие из одного материала	полипропилен - 100%
18	Тара стеклянная незагрязнённая	4 31 102 00 20 5	5	использование стеклянных изделий	изделие из твёрдых материалов	стекло - 100%

Ответственный исполнитель



подпись

Салюнов В.А.

Ф.И.О.

Дата 29.12.2023

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит Изм. № докум. Подп. Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

362

Обобщенные данные учета в области обращения с отходами за 2023 год

Таблица 2 — Обобщенные данные учета в области обращения с отходами

№ строки	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Классе опасности вида отхода	Наличие отходов на начало отчетного периода, тонн		Образовано отходов в отчетном периоде, тонн	Получено отходов от других лиц в отчетном периоде, тонн
				Хранение	Накопление		
A	1	2	3	4	5	6	7
ВСЕГО				0	0	545,396	0
Всего по I классу опасности				0	0	0,008	0
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	0	0	0,008	0
Всего по II классу опасности				0	0	0	0
Всего по III классу опасности				0	0	6,917	0
2	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	3	0	0	0,7	0
3	шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	3	0	0	4,3	0

5

4	отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	3	0	0	1,8	0
5	фильтры очистки масла водного транспорта (судов) отработанные	9 24 402 01 52 3	3	0	0	0,052	0
6	фильтры очистки топлива водного транспорта (судов) отработанные	9 24 403 01 52 3	3	0	0	0,065	0

6

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Всего по IV классу опасности				0	0	535,9	0
7	мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	7 33 151 01 72 4	4	0	0	0,3	0
8	отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	4	0	0	522,0	0
9	воды подсланевые и/или льжальные с содержанием нефти и нефтепродуктов менее 15%	9 11 100 02 31 4	4	0	0	13,0	0
10	масла растительные, утратившие потребительские свойства	4 01 210 15 10 4	4	0	0	0,1	0
11	тара полиэтиленовая, загрязнённая нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 38 113 01 51 4	4	0	0	0,4	0
12	тара из чёрных металлов, загрязнённая лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4	0	0	0,1	0
13	инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязнённые лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 91 110 02 52 4	4	0	0	0,1	0
14	обтирочный материал, загрязнённый лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 92 110 02 60 4	4	0	0	0,0	0
Всего по V классу опасности				0	0	2,6	0

7

15	отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5	5	0	0	0,0	0
16	пищевые отходы кухни и организаций общественного питания несоортированные	7 36 100 01 30 5	5	0	0	1,7	0
17	отходы полипропиленовой тары незагрязнённой	4 34 120 04 51 5	5	0	0	0,3	0
18	тара стеклянная незагрязнённая	4 51 102 00 20 5	5	0	0	0,5	0

продолжение

№ строки	Обработано отходов в отчетном периоде, тонн	Утилизировано отходов в отчетном периоде, тонн	Обезврежено отходов в отчетном периоде, тонн	Передано отходов за отчетный период, тонн	Размещено отходов на эксплуатируемых объектах в отчетном периоде, тонн			Наличие отходов на конец отчетного периода, тонн	
					Всего	Хранение	Захоронение	Хранение	Накопление
A	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	0	0	0	0,008	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0,7	0	0	0	0	0
3	0	0	0	4,3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	1,8	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0,052	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0,065	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0,3	0	0	0	0	0

8

Инва. № подл
Подп. и дата
Взам. инв. №

Лит
Изм.
№ докум.
Подп.
Дата

8	0	0	0	522,0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	13,0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0,1	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0,1	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0,1	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	1,7	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0,3	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0

Ответственный исполнитель



Салвонова В.А.
Ф.И.О.

Дата 29.12.2023

9

Данные учета переданных другим лицам или полученных от других лиц отходов за 2023

(квартал, год)

Таблица 3 — Данные учета переданных другим лицам отходов

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности вида отхода	Количество переданных отходов за отчетный период, тонн						Сведения о лицах, которым переданы отходы	Дата и номер договора на передачу отходов	Срок действия договора	Реквизиты лицензий на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I—IV классов опасности
				всего	для обработки	для утилизации	для обезвреживания	для хранения	для захоронения				
Всего				545,396	0,3	0,617	542,564	0	2,0				
Всего по I классу опасности				0,008	0,000	0,000	0,008	0	0				
1	лампы ртутные, ртутно-кариевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	9 19 204 01 60 3	1	0,008	0,000	0,000	0,008	0	0	ФГУП "Федеральный экологический оператор" ИНН 4714004270, 119017, РФ, г. Москва, ул. Большая Оранька, 24	№ 40762 от 03.02.2023	31.12.2023	№ 023-00876 от 21.08.2020
Всего по II классу опасности				0,000	0,000	0,000	0	0	0				
Всего по III классу опасности				0,7	0,000	0,000	0,680	0,020	0				
2	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	3	0,7	0,000	0,000	0,680	0,020	0	ООО "Новозосервис" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новороссийск, пер.Ильский, 2 ООО "АС-ТАНКЕР" ИП Чернышев АВ ИНН 911100015109, 298312, РК, г. Керчь, ул. Шевченко, д.56	№ 10/16 от 01.03.2016 № 101219-1 от 10.12.2019	до расторжения сторонами	№ 023-00876 от 21.08.2020 № 023№00865 от 22.07.2020

10

Инва. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Подготовлено с использованием системы ГАРАНТ

3	шлак очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	3	4,3	0,000	0,000	4,3	0	0	ООО "Новозосервис" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новороссийск, пер.Ильский, 2	№ 10/16 от 01.03.2016	до расторжения и сторонами	№ 023-00876 от 21.08.2020
4	отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	3	1,8	0,000	0,000	1,8	0	0	ООО "Новозосервис" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новороссийск, пер.Ильский, 2	№ 10/16 от 01.03.2016	до расторжения и сторонами	№ 023-00876 от 21.08.2020
5	Фильтры очистки масла водного транспорта (сулов) отработанные	9 24 402 01 52 3	3	0,052	0,000	0,000	0,052	0	0	ООО "Новозосервис" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новороссийск, пер.Ильский, 2	№ 10/16 от 01.03.2016	до расторжения и сторонами	№ 023-00876 от 21.08.2020
6	Фильтры очистки топлива водного транспорта (сулов) отработанные	9 24 403 01 52 3	3	0,065	0,000	0,000	0,065	0	0	ООО "Новозосервис" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новороссийск, пер.Ильский, 2	№ 10/16 от 01.03.2016	до расторжения и сторонами	№ 023-00876 от 21.08.2020
Всего по IV классу опасности				535,9	0,0	0,1	535,6	0,0	0,3				
7	мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	7 33 151 01 72 4	4	0,3	0,000	0	0	0	0,3 (0,15 0,15)	"АС-танвер" ГУП РК "Крымкомресурсы" АО "ТМТП" ООО Крейткомресурс	№101219 от 10.12.2019	до расторжения и сторонами	№ 082 00053 Т/П от 31.05.2019

11

Подготовлено с использованием системы ГАРАНТ

8	Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	4	522	0,0	0,0	17,5 17,5 487	0	0	"АС-танвер" АО "ТМТП" ООО "Новозосервис" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новороссийск, пер.Ильский, 2	№101219 от 10.12.2019 № 10/16 от 01.03.2016	до расторжения и сторонами	№ 082 00053 Т/П от 31.05.2019 № 023-00858 от 09.06.2020
9	Воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов менее 15%	9 11 100 02 31 4	4	13,0	0,0	0,0	6,0	7,0	0	АО "ТМТП" ФГБУ "Морепаслужба" ИНН 7707274249 353901, РФ, г. Новороссийск, ул. Портовая, 7	№329 от 29.12.2020	31.12.2021	№ 077 135 от 04.09.2019
10	Масла растительные, утраченные потребительские свойства	4 01 210 15 10 4	4	0,1	0,0	0,0	0,1	0	0	ООО "Новозосервис" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новороссийск, пер.Ильский, 2	№ 10/16 от 01.03.2016	до расторжения и сторонами	№ 023-00858 от 09.06.2020
11	Тара полиэтиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 38 113 01 51 4	4	0,4	0,0	0,0	0,4	0	0	ООО "Новозосервис" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новороссийск, пер.Ильский, 2	№ 10/16 от 01.03.2016	до расторжения и сторонами	№ 023-00858 от 09.06.2020
12	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4	0,1	0,0	0,0	0,1	0	0	ООО "Новозосервис" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новороссийск, пер.Ильский, 2	№ 10/16 от 01.03.2016	до расторжения и сторонами	№ 023-00858 от 09.06.2020

12

Инва. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Лит. Изм. № докум. Подп. Дата

Подготовлено с использованием системы ГАРАНТ

13	Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 91 110 02 52 4	4	0,1	0,0	0,1	0,0	0	0	ООО "Новозосеранс" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новоросийск, пер.Ильский, 2	№ 10/16 от 01.03.2016	до расторжения сторонами	№ 023-00858 от 09.06.2020
14	Обратный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 92 110 02 60 4	4	0,0	0,0	0,0	0	0	0	ООО "Новозосеранс" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новоросийск, пер.Ильский, 2	№ 10/16 от 01.03.2016	до расторжения сторонами	№ 023-00858 от 09.06.2020
Всего по V классу опасности				2,6	0,3	0,5	0	0	1,7				
15	отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и деапронизованная	4 05 122 02 60 5	5	0,0	0,0	0,0	0	0	0	ООО "Новозосеранс" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новоросийск, пер.Ильский, 2	№ 10/16 от 01.03.2016	до расторжения сторонами	№ 023-00858 от 09.06.2020
16	пищевые отходы кухни и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	5	1,7	0,0	0,0	0	0	1,7 (0,037 1,709)	АО "ТМТП" ООО "Новозосеранс" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новоросийск, пер.Ильский, 2	№ 10/16 от 01.03.2016	до расторжения сторонами	№ 023-00858 от 09.06.2020
17	отходы полипропиленовой тары незагрязненной	4 34 120 04 51 5	5	0,3	0,3 0,003 0,024	0,0	0	0	0	ООО "Новозосеранс" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новоросийск, пер.Ильский, 2 АО "ТМТП" ООО "АС-папир" ИП Чернышев АВ ИНН 911196015109, 298312, РК, г. Керчь, ул. Шевченко, д.56	№ 10/16 от 01.03.2016 № 101219-1 от 10.12.2019	до расторжения сторонами	№ 023-00858 от 09.06.2020 № 023№00865 от 22.07.2020

13

Подготовлено с использованием системы ГАРАНТ

18	тара стеклянная незагрязненная	4 51 102 00 20 5	5	0,5	0,0	0,5	0	0	0	ООО "Новозосеранс" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новоросийск, пер.Ильский, 2	№ 10/16 от 01.03.2016	до расторжения сторонами	№ 023-00858 от 09.06.2020
----	--------------------------------	------------------	---	-----	-----	-----	---	---	---	---	--------------------------	--------------------------------	------------------------------

14

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

367

Таблица 4 — Данные учета полученных от других лиц отходов

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности вида отхода	Количество полученных отходов, тонн							Сведения о лицах, от которых получены отходы	Дата и номер договора на передачу отходов	Срок действия договора
				всего	в том числе								
					для вывоза и последующей передачи другим индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам	для обработки	для утилизации	для обезвреживания	для хранения	для захоронения			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ответственный исполнитель



подпись

Салмонов В.А.

Ф.И.О.

Дата 29.12.2023

15

Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ЖУРНАЛ
 учета в области обращения с отходами
 по объекту негативного воздействия МЛ-0123-002653-П (т/х "Марица")
 ООО «ЭРА»

г. Новороссийск
 2023 г.

Подготовлено в соответствии с формой ГАРМФ

Приложение № 1
 к Порядку учета в области обращения с отходами,
 утв. приказом Минприроды России от 8 декабря 2020 г. № 1028

**Состав образующихся видов отходов, подлежащих учету
 по объекту негативного воздействия МЛ-0123-002653-П (т/х "Марица")**

Таблица 1 — Состав образующихся видов отходов, подлежащих учету

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности вида отхода	Происхождение или условия образования вида отхода	Агрегатное состояние и физическая форма вида отхода	Химический и (или) компонентный состав вида отхода, %
1	2	3	4	5	6	7
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	утрата потребительских свойств	изделие из нескольких материалов (готовое изделие, потерявшее свои потребительские свойства)	ртуть - 0,02%, стекло - 93,646%, люминофор - 1,83%, латунь - 0,33%, вольфрам - 0,28%, герметик - 0,14%, оловянно-свинцовый сплав - 0,29%, мастика - 1,72%, алюминий - 1,56%, сталь - 0,03%, медь - 0,13%, платинит - 0,004%
2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	2	эксплуатация транспорта предприятия и замены отработанных аккумуляторов	изделие, содержащее жидкость (готовое изделие, потерявшее свои потребительские свойства)	свинец металлический - 43%, двуокись свинца - 19%, сополимер пропилена - 7%, электролит - 29%, в том числе раствор серной кислоты 36,9%, мастика на основе смолы ПВХ - 0,5%
3	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	3	эксплуатация автотранспорта и судов организации	изделие из волокон (твердый)	ткань хлопчатобумажная - 74,8%, нефтепродукты - 17,6%, вода - 3,5%, механические примеси - 3,7%

2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Подготовлено с использованием системы ГАРАНТ

4	Фильтры очистки масла водного транспорта (судов) обработанные	9 24 402 01 52 3	3	эксплуатация предприятий судов	изделие из нескольких материалов (готовое изделие, потерявшее свои потребительские свойства)	нефтепродукты - 24,6%, механические примеси - 5,1%, вода - 1,7%, сталь - 27,2%, целлюлоза - 37,9%, полимерные материалы - 3,5%
5	Фильтры очистки топлива водного транспорта (судов) обработанные	9 24 403 01 52 3	3	эксплуатация и обслуживание водного транспорта (судов)	изделие из нескольких материалов	нефтепродукты - 19,7%, механические примеси - 3,2%, вода - 1,8%, сталь - 30,5%, целлюлоза - 31,3%, полимерные материалы - 13,5%
6	Воды подкачиваемые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов менее 15%	9 11 100 02 31 4	4	эксплуатация судов	жидкое и жидком (эмульсия)	механические примеси - 2,7%, нефтепродукты - 1,9%, вода - 95,4%
7	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4	осуществление покрасочных работ	изделие из одного материала (твердый)	металл черный (жест) - 97,4%, остатки лакокрасочных материалов - 2,6%
8	Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 91 110 02 52 4	4	проведение покрасочных работ	изделие из одного материала (твердый)	древесина - 61,1%, пластика - 13,2%, металл - 14,1%, ворс - 7,4%, остатки краски - 4,2%
9	Тара полиэтиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 38 113 01 51 4	4	использование нефтепродуктов	изделие из одного материала (твердый)	полиэтилен - 92,2%, остатки нефтепродуктов - 7,8%
10	Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	4	непроизводственная деятельность предприятия	дисперсные системы (жидкий)	вода - 95%, азот (общий) - 0,2%, белки - 1,8%, жиры - 0,5%, железо - 0,6%, алюминий - 0,4%, свинец - 0,04%, калий - 0,1%, минеральные вещества - 1,36%

Подготовлено с использованием системы ГАРАНТ

11	Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	7 33 151 01 72 4	4	жизнедеятельность экипажей судов	смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	бумага, картон - 21,5%, стекло - 17,2%, пыль, песок - 18,1%, металл черный - 3,7%, пищевые остатки - 29,7%, полимерные материалы - 15,8%
12	Масла растительные, утратившие потребительские свойства	4 01 210 15 10 4	4	использование растительного масла	жидкое	жиры - 89,2%, механические примеси - 7,8%, вода - 3%
13	Пищевые отходы кухни и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	5	приготовление пищи	дисперсные системы	очистки овощного сырья - 56%, фруктовые очистки - 20%, мясные обрезки - 1%, остатки молочных продуктов - 4%, остатки животного происхождения - 17%, прочие отходы - 2%
14	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5	5	канцелярская деятельность	изделия из волокон	бумага канцелярская - 100%
15	Отходы полипропиленовой тары незагрязненной	3 34 120 04 51 5	5	использование полипропиленовой тары	изделие из одного материала	полипропилен - 100%
16	Тара стеклянная незагрязненная	4 51 102 00 20 5	5	использование стеклянных изделий	изделие из твердых материалов	стекло - 100%

Ответственный исполнитель



Салтонов В.А.

Ф.И.О.

Дата 29.12.2023

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Обобщенные данные учета в области обращения с отходами за 2023 год

Таблица 2 — Обобщенные данные учета в области обращения с отходами

№ строки	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности вида отхода	Наличие отходов на начало отчетного периода, тонн		Образовано отходов в отчетном периоде, тонн	Получено отходов от других лиц в отчетном периоде, тонн
				Хранение	Накопление		
А	1	2	3	4	5	6	7
ВСЕГО				0	0	343,554	0
Всего по I классу опасности				0	0	0,001	0
1	лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	0	0	0,001	0
Всего по II классу опасности				0	0	0,105	0
2	аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные с электролитом	9 20 110 01 53 2	2	0	0	0,105	0
Всего по III классу опасности				0	0	1,220	0
3	фильтры очистки масла водного транспорта (судов) отработанные	9 24 402 01 52 3	3	0	0	0,058	0

5

4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	3	0	0	1,120	0
5	фильтры очистки топлива водного транспорта (судов) отработанные	9 24 403 01 52 3	3	0	0	0,042	0

6

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

371

Всего по IV классу опасности				0	0	340,9	0
6	Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	4	0	0	317,0	0
7	Воды поделанные и/или льдильные с содержанием нефти и нефтепродуктов менее 15%	9 11 100 02 31 4	4	0	0	23,0	0
8	Масла растительные, утратившие потребительские свойства	4 01 210 15 10 4	4	0	0	0,0	0
9	Тара полиэтиленовая, загрязнённая нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 38 113 01 51 4	4	0	0	0,8	0
10	Тара из чёрных металлов, загрязнённая лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4	0	0	0,1	0
11	Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	7 33 151 01 72 4	4	0	0	0,1	0
12	Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязнённые лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 91 110 02 52 4	4	0	0	0,1	0
Всего по V классу опасности				0	0	1,3	0
13	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5	5	0	0	0,0	0

7

14	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	5	0	0	0,6	0
15	Отходы полипропиленовой тары незагрязнённой	4 34 120 04 51 5	5	0	0	0,1	0
16	Тара стеклянная незагрязнённая	4 51 102 00 20 5	5	0	0	0,6	0

продолжение

№ строки	Обработано отходов в отчетном периоде, тонн	Утилизировано отходов в отчетном периоде, тонн	Обезврежено отходов в отчетном периоде, тонн	Передано отходов за отчетный период, тонн	Размещено отходов на эксплуатируемых объектах в отчетном периоде, тонн			Наличие отходов на конец отчетного периода, тонн	
					Всего	Хранение	Захоронение	Хранение	Накопление
А	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	0	0	0	0,001	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0,105	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0,058	0	0	0	0	0
4	0	0	0	1,120	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0,042	0	0	0	0	0
6	0	0	0	317,0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	23,0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0,0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0,8	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0,1	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0,1	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0,1	0	0	0	0	0

8

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

13	0	0	0	0,0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0,1	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0

Ответственный исполнитель



Салионов В.А.
Ф.И.О.

Дата 29.12.2023

9

Данные учета переданных другим лицам или полученных от других лиц отходов за 2023 год

Таблица 3 — Данные учета переданных другим лицам отходов

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности вида отхода	Количество переданных отходов за отчетный период, тонн						Сведения о лицах, которым переданы отходы	Дата и номер договора на передачу отходов	Срок действия договора	Реквизиты лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I—IV классов опасности
				всего	для обработки	для утилизации	для обезвреживания	для хранения	для захоронения				
ВСЕГО				343,554	0,179	0,780	342,3	0	0,300				
Всего по I классу опасности				0,001	0,000	0,000	0,001	0	0				
1	лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	0,001	0,010	0,000	0,001	0	0	ФГУП "Федеральный экологический оператор" ИНН 4714004270, 119017, РФ, г. Москва, ул.Большая Ордынка, 24	№ 40762 от 03.02.2023	31.12.2023	№ (00)-770070-СТБ/П от 20.09.2021
Всего по II классу опасности				0,105	0,000	0,105	0	0	0				
2	аккумуляторы свинцовые отработанные, невосстановленные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	2	0,105	0,010	0,105	0	0	0	ФГУП "Федеральный экологический оператор" ИНН 4714004270, 119017, РФ, г. Москва, ул.Большая Ордынка, 24	№ 40762 от 03.02.2023	31.12.2023	№ (00)-770070-СТБ/П от 20.09.2021
Всего по III классу опасности				1,220	0,100	0,000	1,120	0	0,1				

10

Инва. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Подготовлено с использованием системы ГАРАНТ

3	фильтры очистки масла водного транспорта (судов) обработанные	9 24 402 01 52 3	3	0,058	0,058	0,000	0	0	0	ООО "Новозосервис" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новороссийск, пер.Ильский, 2	№ 10/16 от 01.03.2016	до расторжения сторонами	№ 023-00876 от 21.08.2020
4	фильтры очистки топлива водного транспорта (судов) обработанные	9 24 403 01 52 3	3	0,042	0,042	0,000	0	0	0	ООО "Новозосервис" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новороссийск, пер.Ильский, 2	№ 10/16 от 01.03.2016	до расторжения сторонами	№ 023-00876 от 21.08.2020
5	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	3	1,120	0,000	0,000	1,02 0,1	0	0	ООО "Новозосервис" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новороссийск, пер.Ильский, 2 ООО "АС-ТАНКЕР" ИП Чернышов АВ ИНН 911100015109, 298312, РК, г. Керчь, ул. Шевченко, д.56	№ 10/16 от 01.03.2016 № 101219-1 от 10.12.2019	до расторжения сторонами	№ 023-00876 от 21.08.2020 № 023№00865 от 22.07.2020
Всего по IV классу опасности				340,9	0,0	0,1	340,8	0,0	0,1				
6	Отходы (осадки) из вырбных ям	7 32 100 01 30 4	4	317,0	0,0	0,0	305,0 21,0	0	0	ООО "Новозосервис" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новороссийск, пер.Ильский, 2 ООО "АС-ТАНКЕР" ИП Чернышов АВ ИНН 911100015109, 298312, РК, г. Керчь, ул. Шевченко, д.56	№ 10/16 от 01.03.2016 № 101219-1 от 10.12.2019	до расторжения сторонами	№ 023-00858 от 09.06.2020 № 023№00865 от 22.07.2020

11

Подготовлено с использованием системы ГАРАНТ

7	Воды подкашевые и/или львильные с содержанием нефти и нефтепродуктов менее 15%	9 11 100 02 31 4	4	23,0	0,0	0,0	23,0	0	0	ООО "АС-ТАНКЕР" ИП Чернышов АВ ИНН 911100015109, 298312, РК, г. Керчь, ул. Шевченко, д.56	№ 101219-1 от 10.12.2019	до расторжения сторонами	№ 023№00865 от 22.07.2020
8	Масла растительные, утраченные потребительские свойства	4 01 210 15 10 4	4	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	ООО "Новозосервис" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новороссийск, пер.Ильский, 2	№ 10/16 от 01.03.2016	до расторжения сторонами	№ 023-00858 от 09.06.2020
9	Тара полиэтиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 38 113 01 51 4	4	0,8	0,0	0,0	0,8	0	0	ООО "Новозосервис" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новороссийск, пер.Ильский, 2	№ 10/16 от 01.03.2016	до расторжения сторонами	№ 023-00858 от 09.06.2020
10	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4	0,1	0,0	0,0	0,1	0	0	ООО "Новозосервис" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новороссийск, пер.Ильский, 2	№ 10/16 от 01.03.2016	до расторжения сторонами	№ 023-00858 от 09.06.2020
11	Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	7 33 151 01 72 4	4	0,1	0,0	0,0	0,0	0	0,1	ООО "АС-ТАНКЕР" ИП Чернышов АВ ИНН 911100015109, 298312, РК, г. Керчь, ул. Шевченко, д.56	№ 101219-1 от 10.12.2019	до расторжения сторонами	№ 023№00865 от 22.07.2020
12	Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 91 110 02 52 4	4	0,1	0,0	0,1	0	0	0	ООО "Новозосервис" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новороссийск, пер.Ильский, 2	№ 10/16 от 01.03.2016	до расторжения сторонами	№ 023-00858 от 09.06.2020
Всего по V классу опасности				1,3	0,1	0,6	0,4	0	0,2				

12

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

374

Подготовлено с использованием системы ГАРАНТ

13	отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5	5	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	ООО "Новозосервис" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новороссийск, пер.Ильский, 2 ООО "АС-ТАНКЕР" ИП Чернышов АВ ИНН 911100015109, 298312, РК, г. Керчь, ул. Шевченко, д.56	№ 10/16 от 01.03.2016 № 101219-1 от 10.12.2019	до расторжения сторонами	№ 023-00858 от 09.06.2020 № 023№00865 от 22.07.2020
14	Пищевые отходы кухни и организаций общественного питания рестораторов	7 36 100 01 30 5	5	0,6	0,0	0,0	0,4	0	0,2	0	ООО "Новозосервис" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новороссийск, пер.Ильский, 2 ООО "АС-ТАНКЕР" ИП Чернышов АВ ИНН 911100015109, 298312, РК, г. Керчь, ул. Шевченко, д.56	№ 10/16 от 01.03.2016 № 101219-1 от 10.12.2019	до расторжения сторонами	№ 023-00858 от 09.06.2020 № 023№00865 от 22.07.2020
15	отходы полимеропиленовой тары неаграривной	4 34 120 04 51 5	5	0,1	0,1	0,0	0,0	0	0	0	ООО "Новозосервис" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новороссийск, пер.Ильский, 2 ООО "АС-ТАНКЕР" ИП Чернышов АВ ИНН 911100015109, 298312, РК, г. Керчь, ул. Шевченко, д.56	№ 10/16 от 01.03.2016	до расторжения сторонами	№ 023-00858 от 09.06.2020
16	тара стеклянная неаграривная	4 51 102 00 20 5	5	0,6	0,0	0,6	0	0	0	0	ООО "Новозосервис" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новороссийск, пер.Ильский, 2	№ 10/16 от 01.03.2016	до расторжения сторонами	№ 023-00858 от 09.06.2020

13

Подготовлено с использованием системы ГАРАНТ

Таблица 4 — Данные учета полученных от других лиц отходов

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности вида отхода	Количество полученных отходов, тонн							Сведения о лицах, от которых получены отходы	Дата и номер договора на передачу отходов	Срок действия договора
				всего	для инвентаризации и последующей передачи другим лицам/организациям и юридическим лицам	для обработки	для утилизации	для обезвреживания	для хранения	для захоронения			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ответственный исполнитель


подпись

Салионов В.А.
Ф.И.О.

Дата 29.12.2023

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

14

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ЖУРНАЛ
учета в области обращения с отходами
по объекту негативного воздействия 03-0123-002654-П («Офис»)
ООО «ЭРА»

г. Новороссийск
2023г.

Подготовлено с использованием системы ГАРАНТ

Приложение № 1
к Порядку учета в области обращения с отходами,
утв. приказом Минприроды России от 8 декабря 2020 г. № 1028

**Состав образующихся видов отходов, подлежащих учету
по объекту негативного воздействия 03-0123-002654-П ("Офис")**

Таблица 1 — Состав образующихся видов отходов, подлежащих учету

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности вида отхода	Происхождение или условия образования вида отхода	Агрегатное состояние и физическая форма вида отхода	Химический и (или) компонентный состав вида отхода, %
1	2	3	4	5	6	7
1	Лампы ртутные, ртутьоскваривные, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	утрата потребительских свойств	изделие из нескольких материалов (готовое изделие, потерявшее свои потребительские свойства)	ртуть - 0,02%, стекло - 93,646%, люминофор - 1,85%, латунь - 0,33%, вольфрам - 0,28%, гетинакс - 0,14%, оловянно-свинцовый сплав - 0,29%, мастика - 1,72%, алюминий - 1,56%, сталь - 0,03%, медь - 0,13%, платинит - 0,004%,
2	Аккумуляторы компьютерные кислотные неперезарядные отработанные	4 82 211 02 53 2	2	эксплуатация офисной техники предприятия	изделие из нескольких материалов	пластмасса - 3%, феррит - 2%, медный провод - 4,3%, металл черный - 24,81%, электронная плата - 4,1%, соединительный свинец - 53,1%, электролит - 8,7%
3	Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	4 13 100 01 31 3	3	эксплуатация автотранспорта организации	жидкое в жидком (жидкой)	нефтепродукты - 94,1%, механические примеси - 4,2%, вода - 1,7%
4	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	эксплуатация автотранспорта предприятия	изделие из нескольких материалов (готовое изделие, потерявшее свои потребительские свойства)	нефтепродукты - 8,1%, механические примеси - 1,5%, вода - 1,2%, сталь - 42,6%, целлюлоза - 21,7%, полимерные материалы - 24,9%

2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

376

5	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4	эксплуатация автотранспорта предприятия	изделие из нескольких материалов (готовое изделие, потерявшее свои потребительские свойства)	лефтерпродукты - 0,2%, механические примеси - 1,1%, вода - 0,5%, сталь - 56,3%, целлюлоза - 26,99%, полимерные материалы - 14,9%, алюминий - 0,01%
6	Тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых	9 20 310 02 52 4	4	эксплуатация автотранспорта предприятия и прочей техники	изделие из нескольких материалов	остатки резиновобеспочных накладок - 9,8%, металл черный - 84,3%, механические примеси - 5,9%
7	Тара полипропиленовая, загрязненная средствами моющими, чистящими и полирующими	4 38 129 11 51 4	4	осуществление санитарной уборки помещений	изделие из одного материала	пластмасса - 99,1%, остатки синтетических моющих средств - 0,9%
8	Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами	4 38 191 11 52 4	4	осуществление санитарной уборки помещений	изделие из нескольких материалов	пластмасса - 99%, остатки дезинфицирующих средств - 1%
9	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	4	освещение помещения и территории	изделие из нескольких материалов	пластмасса - 74,4%, металл цветной - 2,5%, провод изолированный - 4,6%, стекло - 3,4%, металл черный - 2,6%, электронная плата - 1,8%, стекло-8,3%, светодиодный кристалл - 2,4%
10	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные	4 81 203 02 52 4	4	эксплуатация офисной техники предприятия	изделие из нескольких материалов (готовое изделие, потерявшее свои потребительские свойства)	металл - 26,4%, полимерные материалы - 68,8%, электронная плата - 0,7%, тонер - 4,1%
11	Смет с территории предприятия малообъемный	7 33 390 01 710 4	4	уборка территории организации	смесь твердых материалов (включая волокна) (твердый)	грунт - 6%, бетонная крошка - 10%, гранит - 58%, бумага - 6%, полиэтилен - 12%, растительные остатки - 6%, не идентифицированные остатки - 2%
12	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	вспроизводственная деятельность персонала	смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий (твердый)	бумага, картон - 42%, пищевые отходы - 19%, текстиль - 3%, фольга - 2%, металл черный - 1%, пластмасса - 8%, стекло - 7%, пыль, песок - 16%, полиэтилен - 2%

3

13	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5	5	канцелярская деятельность	изделия из волокон	бумага канцелярская - 100%
14	Бой стекла	3 41 901 01 20 5	5	использование ламп накаливания	изделие из твердых материалов	стекло - 100%

Ответственный исполнитель:



Салионов В.А.,

Дата 29.12.2023

Ф.И.О.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит. Изм. № докум. Подп. Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

377

Обобщенные данные учета в области обращения с отходами за 2023 год

Таблица 2 — Обобщенные данные учета в области обращения с отходами

№ строки	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности вида отхода	Наличие отходов на начало отчетного периода, тонн		Образовано отходов в отчетном периоде, тонн	Получено отходов от других лиц в отчетном периоде, тонн
				Хранение	Накопление		
А	1	2	3	4	5	6	7
ВСЕГО				0	0,008	54,415	0
Всего по I классу опасности				0	0,003	0,003	0
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	0	0,003	0,003	0
Всего по II классу опасности				0	0,005	0	0
2	аккумуляторы компьютерные кислотные неповрежденные отработанные	4 82 211 02 53 2	2	0	0,005	0,005	0
Всего по III классу опасности				0	0	0,035	0
3	отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	4 13 100 01 31 3	3	0	0	0,030	0
4	фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	0	0	0,005	0

5

Всего по IV классу опасности				0	0	54,4	0
5	мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	0	0	46,8	0
6	фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4	0	0	0,0	0
7	смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4	0	0	7,5	0
8	тара полипропиленовая, загрязненная средствами моющими, чистящими и полирующими	4 38 129 11 51 4	4	0	0	0,0	0
9	тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами	4 38 191 11 52 4	4	0	0	0,0	0
10	картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные	4 81 203 02 52 4	4	0	0	0,0	0
11	тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых	9 20 310 02 52 4	4	0	0	0,0	0
12	светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	4	0	0	0,0	0
Всего по V классу опасности				0	0	0,0	0
13	бой стекла	3 41 901 01 20 5	5	0	0	0,0	0
14	отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5	5	0	0	0,0	0

6

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит. Изм. № докум. Подп. Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

378

продолжение

№ строки	Обработано отходов в отчетном периоде, тонн	Утилизировано отходов в отчетном периоде, тонн	Обезврежено отходов в отчетном периоде, тонн	Передано отходов за отчетный период, тонн	Размещено отходов на эксплуатируемых объектах в отчетном периоде, тонн			Наличие отходов на конец отчетного периода, тонн	
					Всего	Хранение	Захоронение	Хранение	Накопление
A	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	0	0	0	0,003	0	0	0	0	0,003
2	0	0	0	0,005	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0,030	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0,005	0	0	0	0	0
5	0	0	0	46,8	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	7,5	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0,0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0,0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0,0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0,0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0,0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0,0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0,0	0	0	0	0	0

Ответственный исполнитель

Салмонов В.А.
Ф.И.О.

Дата 29.12.2023

Данные учета переданных другим лицам или полученных от других лиц отходов за 2023 год

(квартал, год)

Таблица 3 — Данные учета переданных другим лицам отходов

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности вида отхода	Количество переданных отходов за отчетный период, тонн						Сведения о лицах, которым переданы отходы	Дата и номер договора на передачу отходов	Срок действия договора	Результаты лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I—IV классов опасности
				всего	для обработки	для утилизации	для обезвреживания	для хранения	для захоронения				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Всего по I классу опасности				0,003	0,000	0,005	0,003	0	0				
1	лампы ртутные, ртутьсодержащие, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	0,003	0,000	0	0,003	0	0	ФГУП "Федеральный экологический оператор" ИНН 4714004270, 119017, РФ, г. Москва, ул. Большая Ордынка, 24	№ 40762 от 03.02.2023	31.12.2023	№ (00)-770070-СТБ/П от 20.09.2021
Всего по II классу опасности				0,005	0,000	0,005	0	0	0				
2	аккумуляторы компьютерные кислотные неперезарядные необработанные	4 82 211 02 53 2	2	0,005	0,000	0,005	0	0	0	ФГУП "Федеральный экологический оператор" ИНН 4714004270, 119017, РФ, г. Москва, ул. Большая Ордынка, 24	№ 40762 от 03.02.2023	31.12.2023	№ (00)-770070-СТБ/П от 20.09.2021

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Подготовлено с использованием системы ГАРАНТ

Всего по III классу опасности				0,035	0,000	0,000	0,035	0	0				
3	отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	4 13 100 01 31 3	3	0,030	0,000	0,000	0,030	0	0	ООО "Новозосервис" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новоросси́йск, пер.Ильский, 2	№ 10/16 от 01.03.2016	до рассторже ния сторонами	№ 023-00858 от 09.06.2020
4	фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	0,005	0,000	0,000	0,005	0	0	ООО "Новозосервис" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новоросси́йск, пер.Ильский, 2	№ 10/16 от 01.03.2016	до рассторже ния сторонами	№ 023-00858 от 09.06.2020
Всего по IV классу опасности				54,4	0,0	0,0	7,6	0,0	46,8				
5	мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	46,8	0	0	0	0	46,8	ООО "ЭкоЮг", ИНН 2337035220, 353900, РФ, г. Новоросси́йск, ул.Свободы, 34/1	№ 249 ЮЛ Н от 09.01.2020	до рассторже ния сторонами	№ 023-00568 от 03.11.2017
6	фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	ООО "Новозосервис" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новоросси́йск, пер.Ильский, 2	№ 10/16 от 01.03.2016	до рассторже ния сторонами	№ 023-00858 от 09.06.2020
7	смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4	7,5	0,0	0,0	7,5	0	0	ООО "Новозосервис" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новоросси́йск, пер.Ильский, 2	№ 10/16 от 01.03.2016	до рассторже ния сторонами	№ 023-00858 от 09.06.2020
8	тара полипропиленовая, загрязненная средствами моющими, чистящими и полирующими	4 38 191 11 52 4	4	0,0	0,0	0	0,0	0	0	ООО "Новозосервис" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новоросси́йск, пер.Ильский, 2	№ 10/16 от 01.03.2016	до рассторже ния сторонами	№ 023-00858 от 09.06.2020

9

Подготовлено с использованием системы ГАРАНТ

9	тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами	4 38 191 11 52 4	4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	ООО "Новозосервис" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новоросси́йск, пер.Ильский, 2	№ 10/16 от 01.03.2016	до рассторже ния сторонами	№ 023-00858 от 09.06.2020
10	картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные	4 81 203 02 52 4	4	0,0	0,0	0,0	0	0	0	ООО "Новозосервис" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новоросси́йск, пер.Ильский, 2	№ 10/16 от 01.03.2016	до рассторже ния сторонами	№ 023-00858 от 09.06.2020
11	тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых	9 20 310 02 52 4	4	0,0	0,0	0,0	0	0	0	ООО "Новозосервис" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новоросси́йск, пер.Ильский, 2	№ 10/16 от 01.03.2016	до рассторже ния сторонами	№ 023-00858 от 09.06.2020
12	светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	4	0,0	0,0	0,0	0	0	0	ООО "Новозосервис" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новоросси́йск, пер.Ильский, 2	№ 10/16 от 01.03.2016	до рассторже ния сторонами	№ 023-00858 от 09.06.2020
Всего по V классу опасности				0,0	0,0	0,0	0	0	0				
13	Бой стекла	3 41 901 01 20 5	5	0,0	0,0	0,0	0	0	0	ООО "Новозосервис" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новоросси́йск, пер.Ильский, 2	№ 10/16 от 01.03.2016	до рассторже ния сторонами	№ 023-00858 от 09.06.2020
14	отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5	5	0,0	0,0	0,0	0	0	0	ООО "Новозосервис" ИНН 2315081776, 353911, РФ, г. Новоросси́йск, пер.Ильский, 2	№ 10/16 от 01.03.2016	до рассторже ния сторонами	№ 023-00858 от 09.06.2020

10

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

380

Таблица 4 — Данные учета полученных от других лиц отходов

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности вида отхода	Количество полученных отходов, тонн							Сведения о лицах, от которых получены отходы	Дата и номер договора на передачу отходов	Срок действия договора
				всего	для накопления и последующей передачи другим индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам	для обработки	для утилизации	для обезвреживания	для хранения	для захоронения			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ответственный исполнитель



подпись

Салнов В.А.
Ф.И.О.

Дата 29.12.2023

11

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

УТВЕРЖДАЮ
 Генеральный директор ООО «Эра»


 _____ Салионов В.А.

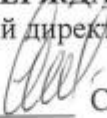
«24» апреля 2023 г.

ПЛАН

предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов ООО «Эра» при осуществлении деятельности по перевалке нефти и нефтепродуктов, бункеровке (заправке) судов с использованием специализированных судов, предназначенных для бункеровки (судов-бункеровщиков), в морском порту Новороссийск.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду			

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор ООО «Эра»


_____ Салионов В.А.
(подпись)

«21» апреля 2023 г.

ПЛАН

предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов ООО «Эра» при осуществлении деятельности по перевалке нефти и нефтепродуктов, бункеровке (заправке) судов с использованием специализированных судов, предназначенных для бункеровки (судов-бункеровщиков), в морских портах Сочи, Туапсе, Тамань, Кавказ, Темрюк, Керчь.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду			

Приложение 4.10. Договор с ФГБУ «Морспасслужба» и перечень сил и средств АСФ

ДОГОВОР № 115
по несению аварийно-спасательной готовности к ликвидации
разливов нефти и нефтепродуктов.

г. Новороссийск

27 04 2023 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Морская спасательная служба», именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице директора Азово-Черноморского филиала ФГБУ «Морспасслужба» Бибикова Дмитрия Александровича, действующего на основании Доверенности № МСС-Д-048/2023 от 06.02.2023 г., с одной стороны и

Общество с ограниченной ответственностью «Эра», именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице генерального директора Салионова Вячеслава Алексеевича, действующего на основании Устава, с другой стороны, вместе именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. Предметом настоящего Договора является предоставление «Заказчику» услуг по несению аварийно-спасательной готовности к локализации и последующей ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов (ЛАРН) в случае их возникновения при проведении «Заказчиком» буккерочных операций на акватории морских портов Тамань, Кавказ, Туапсе согласно утвержденного и согласованного в установленном законодательством РФ порядке Плана ЛАРН «Заказчика» силами аварийно-спасательного формирования (АСФ), находящегося под управлением «Исполнителя».

1.2. «Заказчик» обязуется оплачивать услуги «Исполнителя», а также иные сопутствующие работы и услуги «Исполнителя» от своего имени и за свой счет.

2. Права и обязанности сторон

2.1. «Исполнитель» обязуется:

2.1.1. Обеспечить готовность аварийно-спасательного формирования к выполнению работ, определенных пунктом 1.1. настоящего Договора, а также осуществлять контроль за этой готовностью.

Состав сил и средств по ликвидации разливов нефти АСФ «Исполнителя», задействованных в обеспечении выполнения условий настоящего Договора, указан в Приложении № 2 к Договору, которое является его неотъемлемой частью.

Местонахождение сил и средств АСФ, во время несения готовности определяет «Исполнитель».

2.1.2. Организовать собственными силами, а также, при необходимости, привлеченными аварийно-спасательными силами и средствами локализацию и ликвидацию разлива нефти и нефтепродуктов в случае их возникновения при работе «Заказчика».

2.1.3. В случае невозможности ликвидации разлива силами и средствами, указанными в приложении №2 к настоящему Договору, «Исполнитель» вправе привлечь дополнительные собственные силы и средства, либо силы сторонних АСФ аттестованных установленным законодательством РФ порядком на возмездной основе за счет «Заказчика» по ставкам определенным представителем привлекаемых сил и согласованным с «Заказчиком». В случае несогласия «Заказчика» с привлечением дополнительных сил и средств к локализации и ликвидации аварийного разлива нефти и нефтепродуктов ответственность за дальнейшие последствия и причиненный ущерб ложится на него.

2.1.4. Выставлять «Заказчику» счета для оплаты за оказываемые услуги.

2.2. Права «Исполнителя»:

2.2.1 «Исполнитель» вправе отказаться от выполнения работ (оказания услуг) по настоящему Договору, если их выполнение связано с угрозой жизни или здоровью персонала ЛРН «Исполнителя», а также членов экипажей судов «Исполнителя» и третьих лиц.

2.2.2 «Исполнитель» имеет право прервать оказание услуг «Заказчику» в случае возникновения чрезвычайной ситуации и необходимости участия персонала «Исполнителя» в

Изн. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

аварийно-спасательных и поисково-спасательных операциях в зоне ответственности «Исполнителя».

2.2.3 «Исполнитель» имеет право запрашивать в службах капитанов портов, указанных в п.п 1.1. настоящего Договора, сведения о частоте заходов объектов (танкеров) «Заказчика», информацию о проведенных бункеровочных операциях и количестве выданного «Заказчиком» топлива.

2.3. «Заказчик» обязуется:

2.3.1. Своевременно оплачивать услуги «Исполнителя» по ставкам и в сроки, установленные настоящим Договором.

2.3.2 При заключении настоящего Договора указать наименование документа подтверждающего полномочия в отношении каждого судна, задействованного в бункеровочных операциях, обслуживание которого заказывает «Заказчик» (копии судовых документов, доверенность, договор, номинация и пр.), а также наименование судовладельца.

2.3.3. Содействовать в оформлении документов на оказанные «Исполнителем» услуги.

2.3.4. Иметь все разрешительные документы на производимые работы в портах указанных в п.1.1 Договора, соблюдать экологические требования, санитарные условия, требования пожарной безопасности, в том числе требования Обязательных постановлений в морских портах и распоряжений капитанов морских портов, касающиеся в любой степени предмета настоящего договора, и нести гражданскую, административную и иную ответственность в случае их нарушения, иметь в штате «Заказчика» должностное лицо, ответственное за безопасность мореплавания и безопасное проведение заявленных работ.

2.3.5. Проводить оповещение, в письменной форме, за подписью уполномоченного «Заказчиком» лица, о факте аварийного разлива нефти и нефтепродуктов незамедлительно. Телефон/факс круглосуточной диспетчерской службы «Исполнителя»: 8 (8617) 60-26-28, 64-41-76, электронная почта: od_azh@morspas.com.

2.3.6. В случае разлива нефтепродуктов и проведения «Исполнителем» реальной операции по ликвидации разлива, предоставить «Исполнителю» емкости или танк судна для собранных нефтепродуктов.

2.3.7. Производить утилизацию собранных в результате аварии нефтепродуктов за счет собственных финансовых средств.

2.3.8. Незамедлительно, после заключения настоящего договора представить «Исполнителю» план по ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов «Заказчика».

2.3.9. Осуществлять бункеровочные операции исключительно в пределах акваторий портов, указанных в пункте 1.1. Договора. «Исполнитель» не несет ответственности за разливы нефти и нефтепродуктов, произошедшие в результате деятельности «Заказчика» за пределами акваторий, указанных в пункте 1.1. Договора.

2.3.10. В течение 2-х рабочих дней по истечении календарного месяца, предоставлять «Исполнителю» в письменном виде по установленной форме (Приложение № 4 к настоящему Договору) сведения об общем количестве отпущенных (переваленных) нефтепродуктов за указанный месяц, удостоверенные подписью надлежаще уполномоченного лица и печатью «Заказчика». «Исполнитель» оставляет за собой право, при необходимости, потребовать предоставления документов, подтверждающих количество переваленных «Заказчиком» нефтепродуктов, перечень предоставляемых документов определяет «Исполнитель». «Заказчик» в течение 2-х дней после получения такого требования обязан предоставить «Исполнителю» все документы, затребованные «Исполнителем».

2.4. Права «Заказчика»:

2.4.1. «Заказчик» имеет право в любое время проверять ход и качество услуг, оказываемых «Исполнителем», не вмешиваясь в его хозяйственную деятельность.

3. Порядок привлечения к несению готовности.

3.1. Не менее чем за 12 часов до начала бункеровочной операции, с последующим подтверждением не менее чем за 4 часа, «Заказчик» направляет в диспетчерскую службу «Исполнителя» (факс: 8(8617)64-41-76, электронная почта: od_azh@morspas.com), заявку на привлечение аварийно-спасательного формирования «Исполнителя» к несению готовности по

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов. В заявке «Заказчик» указывает дату и время начала бункеровочной операции, предположительное время необходимое для проведения бункеровки, наименование судна бункеровщика, наименование бункеруемого судна, место проведения бункеровочной операции, вид и количество передаваемого топлива.

3.2. После получения заявки от «Заказчика» «Исполнитель», направляет в службу капитана морского порта, а также «Заказчику» подтверждение обеспечения заявленной бункеровочной операции. После получения подтверждения, служба капитана порта дает разрешение на проведение бункеровочной операции.

4. Порядок сдачи работ.

4.1. В течение 2-х рабочих дней по окончании отчетного периода (отчетный период один календарный месяц), «Заказчик» предоставляет «Исполнителю» в письменном виде по установленной форме (Приложение № 4 к настоящему Договору) отчет об общем количестве отпущенных нефтепродуктов за указанный месяц.

4.2. В течение 5-ти рабочих дней после получения отчета, «Исполнитель» представляет «Заказчику» Акт сдачи-приемки выполненных работ (оказанных услуг).

4.3. «Заказчик» в течение трех календарных дней с момента получения Акта сдачи-приемки выполненных работ (оказанных услуг), подписывает Акт, либо направляет «Исполнителю» письменный мотивированный отказ.

В случае письменного мотивированного отказа «Заказчика» от подписания Акта сдачи-приемки выполненных работ (оказанных услуг), «Стороны» в течение трех рабочих дней составляют двухсторонний протокол разногласий, с перечнем необходимых доработок и сроков их выполнения.

4.4. В случае неполучения «Исполнителем» подписанного Акта сдачи-приемки выполненных работ (оказанных услуг), необоснованного отказа от его подписания, или обоснованного отказа от подписания акта сдачи-приемки выполненных работ (оказанных услуг) направленного с нарушением сроков, указанных в пункте 4.3. настоящего Договора, услуги, указанные в пункте 1.1 считаются выполненными и принятыми «Заказчиком».

5. Ответственность сторон.

5.1. «Стороны» несут ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязанностей по настоящему Договору в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и условиями настоящего Договора.

5.2. При возникновении стихийных бедствий, аварий и других чрезвычайных и не зависящих от «Сторон» обстоятельств, они не несут ответственности за неисполнение условий настоящего Договора.

5.3. «Сторона», для которой создалась невозможность исполнения обязательств по Договору, должна в любой доступной форме уведомить другую «Сторону», как о возникновении, так и о прекращении действий этих обстоятельств, в противном случае она лишается права ссылки на обстоятельства форс-мажора.

5.4. За несвоевременную оплату счетов, а также невыполнение «Заказчиком» порядка расчетов по настоящему Договору, «Исполнитель» имеет право незамедлительно приостановить действие настоящего Договора до полного исполнения «Заказчиком» денежных обязательств перед «Исполнителем», или незамедлительно расторгнуть настоящий Договор в одностороннем порядке.

5.5. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения «Заказчиком» своих обязательств по настоящему Договору, а также в случае если «Заказчик» в ежемесячном отчете о проведенных бункеровочных операциях указал неверное (заниженное) количество переваленных судами «Заказчика» за отчетный период нефтепродуктов, или своевременно не предоставил такого отчета, «Исполнитель» вправе расторгнуть настоящий Договор в одностороннем порядке незамедлительно, с уведомлением соответствующих надзорных органов.

5.6. В случае нарушения «Заказчиком» условий п.2.3.10. настоящего Договора, а также предоставления недостоверных сведений о количестве переваленных нефтепродуктов, «Заказчик» уплачивает «Исполнителю» штраф в размере 10% от стоимости услуг по несению аварийно-спасательной готовности за прошедший месяц. Уплата штрафа не освобождает «Заказчика» от

Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

исполнения обязательств по настоящему Договору и устранения нарушений.

6. Стоимость услуг и порядок взаиморасчетов.

6.1 Стоимость оказываемых «Исполнителем» услуг определена в протоколе согласования договорной цены (Приложение №1), который является неотъемлемой частью настоящего Договора.

6.2. В случае проведения «Исполнителем» операции по ликвидации разлива нефтепродуктов, «Заказчик» оплачивает услуги исполнителя по проведению аварийно-спасательных работ в соответствии с их стоимостью представленной «Исполнителем».

Стоимость услуг «Исполнителя» формируется исходя из ставок на суда, автотранспорт, оборудование и персонал «Исполнителя» и количества времени в течение которого они были задействованы (начиная с момента выдвигения из мест базирования и до момента их возвращения в места дислокации), а так же из затрат понесенных «Исполнителем» при проведении аварийных работ, включающих в себя но не ограничивающихся, стоимостью использованного сорбента, приведение загрязненных боновых заграждений и оборудования по ликвидации разливов нефти в первоначальное состояние, а так же затрат по восстановлению оборудования по ликвидации разливов нефти и других технических средств в случае его повреждения или утраты при проведении аварийных работ и другие обоснованные затраты.

6.3. Оплата услуг производится «Заказчиком» не позднее 5-ти банковских дней с момента направления «Исполнителем» копий счёта, счета-фактуры и акта выполненных работ (оказанных услуг) согласованных между «Сторонами», в соответствии с пунктом 8.1. Договора.

6.4. Оплата услуг «Заказчиком» производится путем перечисления денежных средств на счет «Исполнителя», в соответствии с реквизитами, указанными в пункте № 9 Договора.

6.5. Днем оплаты считается день фактического поступления денежных средств на счет «Исполнителя».

6.6. По согласованию с «Исполнителем», допускается перечисление «Заказчиком» денежных средств по предстоящим услугам в форме предоплаты по выставленному счету, с дальнейшим уточнением и сверкой со счетом на фактически оказанные услуги.

6.7. Банковские операции по перечислению платежей оплачивает «Заказчик».

6.8. За несвоевременную оплату услуг по настоящему Договору «Исполнитель» вправе предъявить заказчику пеню в размере 0,1 % от суммы задолженности за каждые сутки просрочки оплаты.

6.9. В случае отказа «Заказчика» или любого уполномоченного лица «Заказчика» от ранее заказанных услуг, в тот момент, когда «Исполнитель» уже приступил к их оказанию, «Заказчик» оплачивает отмененные услуги по фактически затраченному времени.

7. Срок действия Договора

7.1. Настоящий Договор вступает в силу с 01 мая 2023 года и действует до 30 апреля 2024 года, а в части взаиморасчетов до полного исполнения «Сторонами» взятых на себя обязательств.

7.2. В случае если одна из «Сторон» изъявит желание прекратить действие Договора досрочно (за исключением случаев, указанных в п.п. 5.4. и п.п. 5.5. настоящего Договора), она должна предупредить другую «Сторону» не менее чем за один месяц до прекращения действия Договора.

8. Прочие условия.

8.1. Все уведомления и сообщения должны направляться в письменной форме. Сообщения будут считаться исполненными надлежащим образом, если они адресованы по электронной почте соответствующему должностному лицу, посланы заказным письмом, по факсу или доставлены лично по юридическим (почтовым) адресам «Сторон» с вручением под расписку соответствующему должностному лицу. «Стороны» признают юридическую силу воспроизводства подписи и печати в таких сообщениях до последующего предоставления оригинальных документов. При получении письменного запроса или иного документа, требующего его

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

подписания, «Сторона», его получившая, обязана в 5-дневный срок дать письменный ответ или подписать и отправить его «Стороне», направившей запрос или документ. Контактная информация «Исполнителя»: Диспетчерская служба (круглосуточно): тел. 8(8617) 60-26-28, факс: 8(8617) 64-41-76; e-mail: od_azh@morspas.com;

8.2. Все споры или разногласия, возникающие между «Сторонами» по настоящему Договору или в связи с ним, разрешаются путем переговоров между «Сторонами». В случае невозможности разрешения разногласий путем переговоров они подлежат рассмотрению в Арбитражном суде Краснодарского края.

8.3. В части правоотношений, неурегулированных настоящим Договором, «Стороны» руководствуются действующим законодательством Российской Федерации, в том числе приказами, нормативными актами Федерального агентства морского и речного транспорта, в части не противоречащей действующему законодательству.

8.4. В случае изменения юридического адреса или банковских реквизитов, «Стороны» обязаны уведомить об этом друг друга письменно, в трехдневный срок.

8.5. После подписания настоящего Договора все предварительные переговоры по нему, которые могут быть зафиксированы в переписке, в предварительном соглашении, протоколе о намерениях либо иным способом, утрачивают свою силу.

8.6. Настоящий Договор составлен в 2-х экземплярах, по одному для каждой «Стороны», имеющих одинаковую юридическую силу.

8.7. Факсимильная или электронная подписанная копия настоящего Договора, имеет равную с оригиналом юридическую силу, при условии последующего обмена оригиналами в разумный срок.

9. Юридические адреса и банковские реквизиты

«ИСПОЛНИТЕЛЬ»

ФГБУ «Морспасслужба»
 Юр. адрес.: Россия, 125993, г. Москва, ул. Петровка 3/6, стр. 2
 Азово-Черноморский филиал
 ФГБУ «Морспасслужба»:
 ИНН 7707274249 КПП 231543001,
 ОГРН 1027739737321,
 Место нахождения: 353901, Россия
 г. Новороссийск ул. Портовая 7
 Банк: ЮЖНОЕ ГУ БАНКА РОССИИ// УФК по Краснодарскому краю г. Краснодар
 Получатель: УФК по Краснодарскому краю (Азово-Черноморский филиал ФГБУ «Морспасслужба» л/с 20186Щ45930)
 Единый казначейский счет: 40102810945370000010
 БИК ТОФК 010349101
 Номер казначейского счета 03214643000000011800

Директор Азово-Черноморского филиала ФГБУ «Морспасслужба»

Д.А. Бибииков

М.п.



«ЗАКАЗЧИК»

ООО «ЭРА»
 353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского 31,
 тел.: (8617) 72-06-73, (8617) 72-06-76
 факс: (8617) 72-06-77
 E-mail: Era@Erabunker.ru
 ИНН 2315098353/КПП 231501001
 ОГРН 1022302392958
 Банковские реквизиты:
 Краснодарское отделение № 8619 ПАО
 Сбербанк г. Краснодар
 р/счѐт № 40702810630000018530
 кор/счѐт № 30101810100000000602
 БИК 040349602
 ОКПО 48432708
 ОКВЭД 46.90

Генеральный директор
 ООО «Эра»

В.А. Салюнов

М.п.



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ПРОТОКОЛ
согласования договорной цены

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Морская спасательная служба», именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице директора Азово-Черноморского филиала ФГБУ «Морспасслужба» Бибикова Дмитрия Александровича, действующего на основании Доверенности № МСС-Д-048/2023 от 06.02.2023 г., с одной стороны и

Общество с ограниченной ответственностью «Эра», именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице генерального директора Салионова Вячеслава Алексеевича, действующего на основании Устава, с другой стороны, настоящим удостоверяем, что Сторонами достигнуто соглашение о договорной цене:

- стоимость несения аварийно-спасательной готовности к ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов при проведении «Заказчиком» бункеровочных операций на акватории морского порта Тамань, Туапсе силами и средствами АСФ «Исполнителя» составляет – *218 (двести восемнадцать) рублей 40 копеек за каждую переваленную «Заказчиком» тонну нефтепродуктов, в том числе НДС 20% - 36 (тридцать шесть) рублей 40 копеек.*
- стоимость несения аварийно-спасательной готовности к ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов при проведении «Заказчиком» бункеровочных операций на акватории морского порта Кавказ, силами и средствами АСФ «Исполнителя» составляет – *284 (двести восемьдесят четыре) рубля 00 копеек за каждую переваленную «Заказчиком» тонну нефтепродуктов, в том числе НДС 20% - 47 (сорок семь) рублей 33 копейки.*

Настоящий протокол является основанием для проведения расчетов и платежей между «Исполнителем» и «Заказчиком».

«Исполнитель»:
Директор Азово-Черноморского филиала ФГБУ «Морспасслужба»

М.п. Д.А. Бибиков

«Заказчик»:
Генеральный директор
ООО «Эра»

М.п. В.А. Салионов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист 389
			Оценка воздействия на окружающую среду					
Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				

**Перечень сил и средств
привлекаемых «Исполнителем» для выполнения условий Договора**

Порты Тамань и Кавказ:

- Боновые ограждения: 500 м;
- Нефтеборные системы: 2 ед.;
- Ёмкости для временного хранения нефтепродуктов: 2 шт.;
- Нефтепоглощающий сорбент: 500 кг.;
- Суда аварийного реагирования: 2 ед.

Порт Туапсе:

- Боновые ограждения: 200 м;
- Нефтеборные системы: 1 ед.;
- Ёмкости для временного хранения нефтепродуктов: 2 шт.;
- Нефтепоглощающий сорбент: 150 кг.;
- Суда аварийного реагирования: 1 ед.

«Исполнитель»:
Директор Азово-Черноморского
филиала ФГБУ «Морспасслужба»

М.п. Д.А. Бибиков



«Заказчик»:
Генеральный директор
ООО «Эра»

М.п. В.А. Салмонов



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Перечень судов «Заказчика».

1. т/х «Тигран Мартиросян»;
2. т/х «Марица».

«Исполнитель»:
Директор Азово-Черноморского
филиала ФГБУ «Морепасслужба»
_____ Д.А. Бибигов
М.п. 

«Заказчик»:
Генеральный директор
ООО «Эра»
_____ В.А. Салмонов
М.п. 

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист 391
			Оценка воздействия на окружающую среду					
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				

Образец «Сводного ежемесячного отчета о бункеровке нефтепродуктов за отчетный период», подаваемого «Заказчиком» «Исполнителю» в соответствии с пунктом 2.3.10. Договора.

Сводный месячный отчет о бункеровке нефтепродуктов за отчетный период

Порядковый номер месяца, год					"__" 20__г.
№ п/п	Наименование документа подтверждающего бункеровку (бункерная расписка, коносамент и др.)	№ и дата документа	Порт проведения операции, наименование судна выполнившего бункеровку, наименование бункеруемого судна	Дата проведения бункеровки	Вид и Количество переваленных нефтепродуктов, (в тоннах)
Итого перевалено нефтепродуктов за отчетный период, тонн					

УТВЕРЖДАЮ

Должность _____

Ф.И.О. _____

Дата: _____

(м.п.)

«Исполнитель»:
Директор Азово-Черноморского филиала ФГБУ «Морспасслужба»

М.п. Д.А. Бибиков



«Заказчик»:
Генеральный директор ООО «Эра»

М.п. В.А. Салионов



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ДОГОВОР № 5
по несению аварийно-спасательной готовности к ликвидации
разливов нефти и нефтепродуктов

г.Новороссийск

«05» октября 2021 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Экспресс Сервис», именуемое далее «Исполнитель», в лице генерального директора Русскина Юрия Владимировича, действующего на основании Устава, с одной стороны и **Общество с ограниченной ответственностью «Эра»,** именуемое далее «Заказчик», в лице генерального директора Салионова Вячеслава Алексеевича, действующего на основании Устава, с другой стороны, а вместе именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящий договор (далее по тексту – договор) о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. Предметом настоящего Договора является предоставление «Заказчику» услуг по несению аварийно-спасательной готовности, локализации и последующей ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов (ЛАРН) в случае их возникновения, при работе «Заказчика» на акватории морского порта Новороссийск, силами профессионального аварийно-спасательного формирования (ПАСФ), находящегося под управлением «Исполнителя».

1.2. «Заказчик» обязуется оплачивать услуги «Исполнителя», а также иные сопутствующие работы и услуги «Исполнителя» от своего имени и за свой счет.

2. Права и обязанности сторон

2.1. «Исполнитель» обязуется:

2.1.1. Обеспечить готовность аварийно-спасательного формирования к выполнению работ определенных пунктом 1.1. настоящего договора, а также осуществлять контроль за этой готовностью.

2.1.2. Организовать собственными силами, а также, при необходимости, привлеченными аварийно-спасательными силами и средствами локализацию и ликвидацию разливов нефти и нефтепродуктов в случае их возникновения при работе «Заказчика».

2.1.3. Выставлять «Заказчику» счета для оплаты за оказываемые услуги.

2.2. Права «Исполнителя»:

2.2.1. «Исполнитель» вправе отказаться от выполнения работ (услуг) по настоящему Договору, если их выполнение связано с угрозой жизни или здоровью персонала ЛАРН «Исполнителя», а также членов экипажей судов «Исполнителя» и третьих лиц.

2.2.2. «Исполнитель» имеет право прервать оказание услуг «Заказчику» в случае возникновения чрезвычайной ситуации и необходимости участия персонала «Исполнителя» в аварийно-спасательных и поисково-спасательных операциях в зоне ответственности Российской Федерации.

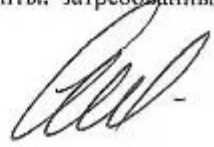
2.2.3. В случае невозможности ликвидации разлива своими силами, «Исполнитель» вправе привлечь дополнительные силы и средства определенные региональным планом ЛАРН, либо силы сторонних АСФ аттестованных установленным законодательством РФ порядком на возмездной основе за счет «Заказчика», по ставкам определенным представителем привлекаемых сил и согласованным с «Заказчиком». В случае несогласия «Заказчика» с привлечением дополнительных сил и средств к локализации и ликвидации аварийного разлива нефти и нефтепродуктов ответственность за дальнейшие последствия и причиненный ущерб ложится на него.

2.3. «Заказчик» обязуется:

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

- 2.3.1. Своевременно оплачивать услуги «Исполнителя» по ставкам и в сроки, установленные настоящим Договором.
- 2.3.2. При заключении настоящего Договора предоставить документы, подтверждающие полномочия в отношении каждого судна, задействованного в операциях с нефтью и нефтепродуктами (перегрузка, бункеровка), обслуживание которого заказывает «Заказчик» (судовые свидетельства, свидетельства о праве плавания и праве собственности).
- 2.3.3. Содействовать в оформлении документов на оказанные «Исполнителем» услуги.
- 2.3.4. Иметь все разрешительные документы на производимые работы в портах указанных в п. 1.1 (определенные утвержденным перечнем), соблюдать экологические требования, санитарные условия, требования пожарной безопасности, в том числе требования Обязательных постановлений Администрации Морского порта Новороссийск, а также все издаваемые его распорядительные документы (приказы, распоряжения), касающиеся в любой степени предмета настоящего Договора, и нести гражданскую, административную и иную ответственность в случае их нарушения, иметь в штате «Заказчика» должностное лицо, ответственное за безопасность мореплавания и безопасное проведение заявленных работ.
- 2.3.5. Незамедлительно, в письменной форме производить оповещение о факте аварийного разлива нефти и нефтепродуктов. Телефон круглосуточной диспетчерской службы «Исполнителя»: (8617) 306141, (9887)690179, эл.почта Express_serv@rambler.ru.
- 2.3.6. В случае разлива нефтепродуктов и проведения «Исполнителем» реальной операции по ликвидации разлива, предоставить «Исполнителю» емкости или танк судна для собранных нефтепродуктов.
- 2.3.7. В случае возникновения аварийной ситуации предоставить и использовать все средства и оборудование для ликвидации разлива нефти и нефтепродуктов, имеющиеся в распоряжении «Заказчика», и предпринять все необходимые действия в соответствии с Планом ЛАРН предприятия «Заказчика».
- 2.3.8. Производить утилизацию собранных в результате аварии нефтепродуктов за счет собственных финансовых средств.
- 2.3.9. Незамедлительно, после заключения настоящего Договора представить «Исполнителю» копию плана по ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов «Заказчика».
- 2.3.10. Осуществлять бункеровочные операции/перегрузку нефтепродуктов исключительно в пределах акватории порта Новороссийск. «Исполнитель» не несет ответственности за разливы нефти и нефтепродуктов, произошедшие в результате деятельности «Заказчика» за пределами акватории указанной в пункте 1.1. Договора.
- 2.3.11. Информировать «Исполнителя» (дежурного диспетчера) о фактическом времени начала, а также окончания бункеровки по телефону, а по окончании бункеровки предоставить надлежащим образом оформленный документ, подтверждающий вес выданного топлива (бункерная расписка, акт передачи, накладная и т.п.) и время бункеровки, по факсу (8617) 306141, тел. (9887) 690179 либо по электронной почте на адрес Express_serv@rambler.ru.
- 2.3.12. В течение 2-х календарных дней по истечении календарного месяца, предоставлять «Исполнителю» в письменном виде по установленной форме (Приложение № 3 к настоящему Договору) сведения об общем количестве отпущенных (переваленных) нефтепродуктов за указанный месяц, удостоверенные подписью надлежаще уполномоченного лица и печатью «Заказчика». «Исполнитель» оставляет за собой право, при необходимости, потребовать предоставления документов, подтверждающих количество переваленных «Заказчиком» нефтепродуктов, перечень предоставляемых документов определяет «Исполнитель». «Заказчик» в течение 2-х дней после получения такого требования обязан предоставить «Исполнителю» все документы, затребованные «Исполнителем».

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

2.4. Права «Заказчика»:

2.4.1. «Заказчик» имеет право в любое время проверять ход и качество услуг, оказываемых «Исполнителем», не вмешиваясь в его хозяйственную деятельность.

3. Порядок привлечения к несению готовности.

3.1. Не менее чем за 12 часов до начала бункеровочной операции/перегрузки нефтепродуктов с последующим подтверждением за 4 часа, «Заказчик» направляет в диспетчерскую службу Исполнителя на факс (8617) 306141, тел. (9887) 690179 или на электронный адрес Express_serv@ Rambler.ru письменную заявку по форме Приложения №1 с указанием достоверных данных, влияющих на выполнение и стоимость услуг (работ) а именно:

- наименование необходимых услуг;
- планируемые дата и время проведения бункеровочных операций или перегрузки;
- вид операций (бункеровка или перегрузка);
- название и флаг судна бункеровщика и бункеруемого судна;
- сорт и объём топлива, планируемого к выдаче;
- место проведения бункеровочных операций/перегрузки (№ причала, терминал, № якорного района);
- основание оказания услуг (номер и дата договора);

3.2. После получения заявки от «Заказчика» «Исполнитель», направляет в портовый надзор, а так же «Заказчику», подтверждение обеспечения заявленной бункеровочной операции/перегрузки нефтепродуктов. После получения подтверждения, портовый надзор дает разрешение на проведение операции с нефтепродуктами.

4. Порядок сдачи работ.

4.1. В течение пяти календарных дней по окончании оказания услуг в отчетном периоде (отчетный период один календарный месяц) «Исполнитель» представляет «Заказчику» акт сдачи-приемки выполненных работ (оказанных услуг), счет и счет-фактуру.

4.2. «Заказчик» в течение трех календарных дней с момента получения от «Исполнителя» акта сдачи-приемки выполненных работ (оказанных услуг), подписывает акт, либо направляет «Исполнителю» письменный мотивированный отказ.

В случае письменного мотивированного отказа «Заказчика» от подписания акта сдачи-приемки выполненных работ (оказанных услуг), «Стороны» в течение трех рабочих дней составляют двухсторонний протокол разногласий, с перечнем необходимых доработок и сроков их выполнения.

4.3. В случае неполучения «Исполнителем» подписанного акта сдачи-приемки выполненных работ (оказанных услуг), необоснованного отказа от его подписания, или обоснованного отказа от подписания акта сдачи-приемки выполненных работ (оказанных услуг) направленного с нарушением сроков указанных в пункте 4.2. настоящего Договора, услуги указанные в пункте 1.1 считаются выполненными и принятыми «Заказчиком».

5. Ответственность сторон

5.1. «Стороны» несут ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязанностей по настоящему Договору в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и условиями настоящего Договора.

5.2. При возникновении стихийных бедствий, аварий и других чрезвычайных и не зависящих от «Сторон» обстоятельств, они не несут ответственности за неисполнение условий настоящего Договора.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

5.3. «Сторона», для которой создалась невозможность исполнения обязательств по Договору, должна в любой доступной форме уведомить другую «Сторону», как о возникновении, так и о прекращении действий этих обстоятельств, в противном случае она лишается права ссылки на обстоятельства форс-мажора.

5.4. За несвоевременную оплату счетов, а также невыполнение «Заказчиком» порядка расчетов по настоящему Договору, «Исполнитель» имеет право приостановить или прекратить действие настоящего Договора до полного исполнения «Заказчиком» денежных обязательств перед «Исполнителем»

5.5. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения «Заказчиком» своих обязательств по настоящему Договору, а также в случае если «Заказчик» в ежемесячном отчете о проведенных бункеровочных операциях указал неверное (заниженное) количество переваленных судами «Заказчика» за отчетный период нефтепродуктов, «Исполнитель» вправе приостановить или прекратить действие Договора незамедлительно, без обязательства доказывать «Заказчику» свою позицию, с уведомлением соответствующих надзорных органов.

5.6. В случае нарушения «Заказчиком» условий п.2.3.12. настоящего договора, а также предоставления недостоверных сведений о количестве переваленных нефтепродуктов, Заказчик уплачивает Исполнителю штраф в размере 10% от стоимости услуг по несению АСФ - готовности за прошедший месяц. Уплата штрафа не освобождает «Заказчика» от исполнения обязательств по настоящему договору и устранения нарушений.

6. Стоимость услуг и порядок взаиморасчетов.

6.1 Стоимость оказываемых «Исполнителем» услуг определяется в протоколе согласования договорной цены (Приложение №2), который является неотъемлемой частью настоящего договора.

6.2. В случае проведения «Исполнителем» операции по ликвидации разлива нефтепродуктов, «Заказчик» оплачивает реальные расходы понесенные «Исполнителем» при проведении аварийных работ.

Сумма реальных расходов и затрат «Исполнителя», понесенных им при проведении аварийных работ, определяется «Сторонами» на основании представленной «Исполнителем» сметы понесенных расходов и затрат, включающих в себя стоимость использованного сорбента, затраты на приведение замазученных боновых ограждений и оборудования ЛРН в первоначальное состояние, а так же затраты по восстановлению оборудования ЛРН в случае его повреждения при проведении аварийных работ и др. расходы включающие в себя затраты на использование персонала Исполнителя, оборудования ЛРН, судов и их передислокацию в случае необходимости.

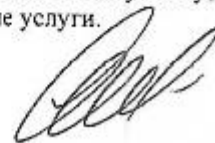
6.3. Оплата услуг производится «Заказчиком» не позднее 5-ти банковских дней с момента вручения «Исполнителем» счёта, счета-фактуры и акта выполненных работ (оказанных услуг) согласованных между «Сторонами».

6.4. Оплата услуг «Заказчиком» производится путем перечисления денежных средств на расчетный счет «Исполнителя».

6.5. Днем оплаты считается день фактического поступления денежных средств на расчетный счет «Исполнителя».

6.6. В случае отказа «Заказчика» или любого уполномоченного лица «Заказчика» от ранее заказанных услуг, в тот момент, когда «Исполнитель» уже приступил к их оказанию, «Заказчик» оплачивает отмененные услуги по фактически затраченному времени.

6.7. По согласованию с «Исполнителем», допускается перечисление «Заказчиком» денежных средств по предстоящим услугам в форме предоплаты по выставленному счету, с дальнейшим уточнением и сверкой со счетом на фактически оказанные услуги.



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

6.8. В случае несвоевременной оплаты услуг, «Заказчик» по письменному требованию «Исполнителя» выплачивает Исполнителю пеню в размере 0,1% от суммы задолженности за каждый день просрочки.

6.9. По состоянию на пятое число каждого месяца Заказчик и Исполнитель производят сверку расчётов и платежей

6.10. При необходимости проведения комплексных учений в интересах Заказчика, Заказчик оплачивает реальные расходы Исполнителя исходя из необходимых сил и средств Исполнителя, задействованных в учении.

7. Срок действия Договора

7.1. Настоящий Договор вступает в силу с «06» октября 2021 года и действует до «31» декабря 2021 года включительно, а в части взаиморасчетов до полного исполнения «Сторонами» взятых на себя обязательств.

7.2. В случае если одна из «Сторон» изъявит желание прекратить действие Договора досрочно, она должна предупредить другую «Сторону» не менее чем за один месяц до даты прекращения действия Договора.

8. Прочие условия

8.1. Все дополнения и изменения к настоящему Договору, подписанные обеими «Сторонами», являются его неотъемлемой частью.

8.2. Все споры по настоящему Договору решаются «Сторонами» в претензионном порядке, в срок не более 20 (двадцати) дней, а в случае не урегулирования споров они передаются на рассмотрение в Арбитражный суд Краснодарского края.

8.3. В части правоотношений, неурегулированных настоящим Договором, «Стороны» руководствуются действующим законодательством Российской Федерации, в том числе приказами, нормативными актами Федерального агентства морского и речного транспорта, в части не противоречащей действующему законодательству.

8.4. Настоящий Договор, все приложения и дополнения к Договору являются конфиденциальными и Стороны не имеют права предоставлять информацию третьей Стороне, если это не является обязательным по требованию Закона. Стороны должны соблюдать конфиденциальность в отношении финансовой, коммерческой и прочей информации, полученной от другой Стороны в ходе исполнения настоящего Договора. При нарушении данного условия, виновная Сторона несёт ответственность перед потерпевшей Стороной в соответствии с нормами действующего Законодательства РФ.

8.5. При изменении любых реквизитов (местонахождение, название, банковские счета, руководитель и т.п.) любой из Сторон последняя обязана в течение 5 (пяти) рабочих дней письменно известить об этом другую Сторону.

8.6. Настоящий Договор составлен на русском языке и подписан в двух идентичных экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному для каждой Стороны, при этом, каждый лист Договора завизирован каждой из Сторон.

8.7. Факсимильная или электронная подписанная копия настоящего Договора имеет равную с оригиналом юридическую силу при условии последующего обмена оригиналами в разумный срок.

8.8. Неотъемлемой частью настоящего договора являются:

- Приложение № 1 – Заявка на обеспечение;
- Приложение № 2 – Протокол согласования договорной цены.
- Приложение № 3 - Сведения о проведенных работах.



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

397

9. Адреса, реквизиты и подписи Сторон

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

ООО «Экспресс Сервис»
 Юридический/почтовый адрес:
 353911, РФ Краснодарский край,
 г.Новороссийск, ул.Пенайская,89
 ИНН 2315184637
 КПП 231501001
 ОГРН 1132315006670
 ОКПО 21774875
 р/с 40702810005300001593
 К/с 30101810145250000411
 БИК 044525411
 Филиал «Центральный» Банка ВТБ (ПАО)
 В г.Москве



ЗАКАЗЧИК:

ООО «Эра»
 Юридический/почтовый адрес:
 353900, Краснодарский край,
 г.Новороссийск, ул.Губернского, 31
 ИНН / КПП 2315098353/231501001
 ОГРН 1022302392958
 ОКПО 48432708
 Тел/факс 72-06-73, 72-06-77
 р/с 40702810630000018530
 к/с 30101810100000000602
 БИК 040349602
 Краснодарское отделение № 8619 ПАО
 Сбербанк, г.Краснодар

Генеральный директор


 Ю.В.Рускин


Генеральный директор


 В.А.Салионов


Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Исх. № _____
От _____

Дежурному диспетчеру
ООО «Экспресс-Сервис»
Факс: +7(8617) 306141
Эл.почта: Express_serv@rambler.ru

З А Я В К А

ООО «Эра» настоящим на основании действующего договора от 05 октября 2021 г. №5 просит оказать услуги силами аварийно-спасательного формирования по несению готовности к ЛРН во время проведения бункеровочных/перегрузочных операций:

- Дата проведения бункеровочных/перегрузочных операций: _____
- Время с _____ до _____ ч.
- Судно бункеровщик: т/х « _____ », флаг - Россия
- Бункеруемое судно т/х « _____ », флаг – _____
- Грузоотправитель / собственник бункерного топлива: ООО « _____ »
- Объем предполагаемого к выдаче бункера: мазут _____ тонн, дт _____ тонн
- Место проведения бункеровочных/перегрузочных операций: пр.№ _____ («НЛГ»), «НМТП» «НСРЗ», рейд)

По окончании проведения бункеровочных перегрузочных операций нами будут предоставлены документы (бункерные расписки) подтверждающие вес выданного бункера:

Руководитель
(ответственное лицо Заказчика)

подпись

ФИО

МП

Отметки сменного диспетчера о выполнении работ

Дата выполнения:

Начало бункеровки

Окончание бункеровки

Вес выданного бункера: мазут _____ тонн, диз. топливо _____ тонн

Диспетчер

Исх. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

ПРОТОКОЛ
согласования договорной цены

ООО «Экспресс Сервис», именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице Генерального директора Русскина Юрия Владимировича, действующего на основании Устава общества, с одной стороны и Общество с ограниченной ответственностью «Эра», именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице генерального директора Салионова Вячеслава Алексеевича, с другой стороны, настоящим удостоверяем, что Сторонами достигнуто соглашение о договорной цене:

- Стоимость оказываемых «Исполнителем» услуг по обеспечению постоянной готовности к ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов во время проведения операций с нефтепродуктами «Заказчиком» на акватории морского порта Новороссийск составляет:
- при проведении бункеровочных операций 260 (двести шестьдесят) рублей 00 копеек за каждую перегруженную тонну нефтепродуктов, включая НДС 20%.
- при проведении перегрузочных операций 100 (сто) рублей 00 копеек за каждую перегруженную тонну нефтепродуктов, включая НДС 20%.

«Заказчик» обязан заблаговременно письменно информировать «Исполнителя» о дате начала фактических работ с нефтепродуктами.


Настоящий протокол является основанием для проведения расчетов и платежей между «Исполнителем» и «Заказчиком».

«Исполнитель»
Генеральный директор
ООО «Экспресс Сервис»

«Заказчик»
Генеральный директор
ООО «Эра»

 Ю.В.Рускин



 В.А.Салионов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
														400

Образец «Сводного ежемесячного отчета о бункеровке/перегрузке нефтепродуктов за отчетный период», подаваемого «Заказчиком» «Исполнителю» в соответствии с пунктом 2.3.12 Договора.

Сводный месячный отчет о бункеровке / перегрузке нефтепродуктов за отчетный период

Порядковый номер месяца, год					"__" 2021 г.
№ п/п	Наименование документа подтверждающего операцию с нефтепродуктами (бункерная расписка, коносамент и др.)	№ и дата документа	Порт проведения операции, наименование судна выполнившего бункеровку, наименование бункеруемого судна	Дата проведения бункеровки перегрузки	Вид и Количество перегруженных нефтепродуктов, (в тоннах)
Итого перегружено нефтепродуктов за отчетный период, тонн					

УТВЕРЖДАЮ

Должность _____

Ф И О _____

Дата: _____

(м.п.)

«Исполнитель»:
Генеральный директор
ООО «Экспресс Сервис»

«Заказчик»:
Генеральный директор
ООО «ЭРА»

_____ Ю.В.Русских
М.п.

_____ В.А.Санионов




Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ СОГЛАШЕНИЕ № 1
К ДОГОВОРУ № 5 ОТ 05.10.2021 г.**

**по несению аварийно-спасательной готовности к ликвидации
разливов нефти и нефтепродуктов**

г.Новороссийск

30 декабря 2021г.

Общество с ограниченной ответственностью «Экспресс Сервис», именуемое далее «Исполнитель», в лице Генерального директора Русскина Юрия Владимировича, действующего на основании Устава, с одной стороны и

Общество с ограниченной ответственностью «ЭРА», именуемое далее «Заказчик», в лице Генерального директора Салионова Вячеслава Алексеевича, действующего на основании Устава, с другой стороны, а вместе именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящее Дополнительное Соглашение о нижеследующем:

1. Текст пункта 7.1 Договора №5 от 05.10.2021 г. изложить в следующей редакции:
«Настоящий Договор вступает в силу с 06 октября 2021 г. и действует до 31 декабря 2022 года включительно, а в части взаиморасчетов до полного исполнения «Сторонами» взятых на себя обязательств.
2. Настоящее Дополнительное соглашение вступает в силу с даты его подписания, является неотъемлемой частью Договора №5 от 05.10.2021 г. и действует до окончания срока действия Договора.
3. Настоящее Дополнительное соглашение является основанием для проведения расчетов и платежей между «Исполнителем» и «Заказчиком», составлено в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, один из которых передается «Исполнителю», другой «Заказчику».
4. Все остальные условия, не затронутые настоящим Дополнительным соглашением, остаются неизменными.

«Исполнитель»
Генеральный директор
ООО «Экспресс Сервис»

«Заказчик»
Генеральный директор
ООО «ЭРА»



Ю.В.Рускин



В.А.Салионов

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ СОГЛАШЕНИЕ № 2
К ДОГОВОРУ № 5 ОТ 05.10.2021 г.**

**по обеспечению аварийно-спасательной готовности к ликвидации
разливов нефти и нефтепродуктов**

г.Новороссийск

20 января 2022 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Экспресс Сервис», именуемое далее «Исполнитель», в лице Генерального директора Русскина Юрия Владимировича, действующего на основании Устава, с одной стороны и

Общество с ограниченной ответственностью «ЭРА», именуемое далее «Заказчик», в лице Генерального директора Салионова Вячеслава Алексеевича, действующего на основании Устава, с другой стороны, а вместе именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящее Дополнительное соглашение о нижеследующем:

1. Текст Протокола согласования договорной цены (Приложение №2 к Договору №5 от 05.10.2021 г.) изложить в следующей редакции:
 - Стоимость оказываемых «Исполнителем» услуг по обеспечению постоянной готовности к ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов во время проведения операций с нефтепродуктами «Заказчиком» на акватории морского порта Новороссийск составляет: при проведении бункеровочных операций 200 (двести) рублей 00 копеек за каждую перегруженную тонну нефтепродуктов, включая НДС 20%, при проведении перегрузочных операций 100 (сто) рублей 00 копеек за каждую перегруженную тонну нефтепродуктов, включая НДС 20%.
2. Настоящее Дополнительное соглашение вступает в силу с даты его подписания, является неотъемлемой частью Договора №5 от 05.10.2021 г. и действует до окончания срока действия Договора.
3. Настоящее Дополнительное соглашение является основанием для проведения расчетов и платежей между «Исполнителем» и «Заказчиком», составлено в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, один из которых передается «Исполнителю», другой «Заказчику».
4. Все остальные условия, не затронутые настоящим Дополнительным соглашением, остаются неизменными.

«Исполнитель»

Генеральный директор

ООО «Экспресс Сервис»



«Заказчик»

Генеральный директор

ООО «ЭРА»



В.А.Салионов

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

403

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ СОГЛАШЕНИЕ № 3
К ДОГОВОРУ № 5 ОТ 05.10.2021 г.**

**по несению аварийно-спасательной готовности к ликвидации
разливов нефти и нефтепродуктов**

г.Новороссийск

01 декабря 2022г.

Общество с ограниченной ответственностью «Экспресс Сервис», именуемое далее «Исполнитель», в лице Генерального директора Рускина Юрия Владимировича, действующего на основании Устава, с одной стороны и

Общество с ограниченной ответственностью «ЭРА», именуемое далее «Заказчик», в лице Генерального директора Салионова Вячеслава Алексеевича, действующего на основании Устава, с другой стороны, а вместе именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящее Дополнительное Соглашение о нижеследующем:

1. Текст пункта 7.1 Договора №5 от 05.10.2021 г. изложить в следующей редакции:
«Настоящий Договор вступает в силу с 06 октября 2021 г. и действует до 31 декабря 2023 года включительно, а в части взаиморасчетов до полного исполнения «Сторонами» взятых на себя обязательств.
2. Настоящее Дополнительное соглашение вступает в силу с даты его подписания, является неотъемлемой частью Договора №5 от 05.10.2021 г. и действует до окончания срока действия Договора.
3. Настоящее Дополнительное соглашение является основанием для проведения расчетов и платежей между «Исполнителем» и «Заказчиком», составлено в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, один из которых передается «Исполнителю», другой «Заказчику».
4. Все остальные условия, не затронутые настоящим Дополнительным соглашением, остаются неизменными.

«Исполнитель»

Генеральный директор

ООО «Экспресс Сервис»



Ю.В.Рускин

«Заказчик»

Генеральный директор



В.А.Салионов

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

404

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ СОГЛАШЕНИЕ № 4
К ДОГОВОРУ № 5 ОТ 05.10.2021 г.**

**по несению аварийно-спасательной готовности к ликвидации
разливов нефти и нефтепродуктов**

г.Новороссийск

12 декабря 2023 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Экспресс Сервис», именуемое далее «Исполнитель», в лице Генерального директора Русскина Юрия Владимировича, действующего на основании Устава, с одной стороны и

Общество с ограниченной ответственностью «ЭРА», именуемое далее «Заказчик», в лице Генерального директора Салионова Вячеслава Алексеевича, действующего на основании Устава, с другой стороны, а вместе именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящее Дополнительное Соглашение о нижеследующем:

1. Текст пункта 7.1 Договора №5 от 05.10.2021 г. изложить в следующей редакции:
«Настоящий Договор вступает в силу с 06 октября 2021 г. и действует до 31 декабря 2024 года включительно, а в части взаиморасчетов до полного исполнения «Сторонами» взятых на себя обязательств.
2. Текст Протокола согласования договорной цены (Приложение 2 к Договору №5 от 05.10.2021 г.) изложить в следующей редакции:
- Стоимость оказываемых «Исполнителем» услуг по обеспечению постоянной готовности к ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов во время проведения операций с нефтепродуктами «Заказчиком» на акватории морского порта Новороссийск составляет: при проведении бункеровочных операций 250 (двести пятьдесят) рублей 00 копеек за каждую перегруженную тонну нефтепродуктов, включая НДС 20%, при проведении перегрузочных операций 100 (сто) рублей 00 копеек за каждую перегруженную тонну нефтепродуктов, включая НДС 20 %.
3. Настоящее Дополнительное соглашение вступает в силу с даты его подписания, является неотъемлемой частью Договора №5 от 05.10.2021 г. и действует до окончания срока действия Договора.
4. Настоящее Дополнительное соглашение является основанием для проведения расчетов и платежей между «Исполнителем» и «Заказчиком», составлено в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, один из которых передается «Исполнителю», другой «Заказчику».
5. Все остальные условия, не затронутые настоящим Дополнительным соглашением, остаются неизменными.

«Исполнитель»



Генеральный директор
ООО «Экспресс Сервис»
Ю.В.Рускин

«Заказчик»



Генеральный директор
ООО «ЭРА»
В.А.Салионов

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «ЭРА»

В.А. Салионов



М. П. «01» 09 2023г.

**Программа производственного экологического контроля
по объекту негативного воздействия на окружающую среду
т/х «Тигран Мартиросян»
(код объекта МЛ-0123-002655-П)**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭРА»

Новоросси́йск
2023 г.

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ВВЕДЕНИЕ

Программа производственного экологического контроля разработана на основании ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 18 февраля 2022. № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

Производственный экологический контроль (ПЭК) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения установленных законодательством требований в области охраны окружающей среды.

Программа производственного экологического контроля (далее – Программа ПЭК) должна разрабатываться и утверждаться юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий (далее – объекты), по каждому объекту с учетом его категории, применяемых технологий и особенностей производственного процесса, а также оказываемого негативного воздействия на окружающую среду.

В случаях изменения технологических процессов, замены технологического оборудования, сырья, приводящих к изменениям характера, вида оказываемого объектом негативного воздействия на окружающую среду, а также изменению объемов выбросов, сбросов загрязняющих веществ более чем на 10 %, юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, осуществляющий хозяйственную и (или) иную деятельность на данном объекте, должны скорректировать Программу ПЭК в целях приведения ее в соответствие с настоящими требованиями в течение 60 рабочих дней со дня указанных изменений.

Ответственность за достоверность и полноту предоставленной информации для разработки «Программы производственного экологического контроля» несет ООО «Эра».

ООО «Эра» (далее – Общество) осуществляет свою деятельность в офисном помещении, расположенном по адресу: 353900 г. Новороссийск, ул. Губернского, дом 31 на праве собственности. Для осуществления хозяйственной деятельности в собственности Общества имеются автотранспортные средства, а также суда-бункеровщики: т/х «Марица» и т/х «Тигран Мартиросян».

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ	3
1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2	СВЕДЕНИЯ ОБ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ	5
	2.1 Сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, ее последней корректировке	5
	2.2 Показатели суммарной массы выбросов	7
	2.3 Сроки проведения инвентаризации выбросов и их стационарных источников, корректировки ее данных	12
3	СВЕДЕНИЯ ОБ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ИХ ИСТОЧНИКОВ	13
4	СВЕДЕНИЯ ОБ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ И ОБЪЕКТОВ ИХ РАЗМЕЩЕНИЯ	14
	4.1 Сведения об отходах, образующихся в результате хозяйственной и (или) иной деятельности, в соответствии с федеральным классификационным каталогом	14
	4.2 Сведения об объектах размещения отходов на данном объекте в соответствии с государственным реестром объектов размещения отходов	17
	4.3 Сведения об инвентаризации объектов размещения отходов на данном объекте в соответствии с Правилами инвентаризации объектов размещения отходов	17
	4.4 Сроки проведения инвентаризации объектов размещения отходов	17
5	СВЕДЕНИЯ О ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ И (ИЛИ) ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦАХ, ОТВЕЧАЮЩИХ ЗА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	18
	5.1 Наименование подразделений (должностных лиц), их полномочия	18
	5.2 Численность сотрудников подразделений	18
	5.3 Сведения о правах и обязанностях руководителей, сотрудников подразделений	18
6	СВЕДЕНИЯ О СОБСТВЕННЫХ И (ИЛИ) ПРИВЛЕКАЕМЫХ ИСПЫТАТЕЛЬНЫМ ЛАБОРАТОРИЯХ (ЦЕНТРАХ), АККРЕДИТОВАННЫХ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОБ АККРЕДИТАЦИИ В НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ АККРЕДИТАЦИИ	19
7	СВЕДЕНИЯ О ПЕРИОДИЧНОСТИ И МЕТОДАХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ, МЕСТАХ ОТБОРА ПРОБ И МЕТОДИКАХ (МЕТОДАХ) ИЗМЕРЕНИЙ	20
	7.1 Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха	20
	7.2 Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов	22
	7.3 Производственный контроль в области обращения с отходами	23
	7.4 Производственный контроль в области использования и охраны земель	23
	7.5 Производственный контроль в области охраны и пользования недрами	23
	7.6 Производственный контроль за состоянием окружающей среды в отношении объектов животного и растительного мира	23
8	ПОРЯДОК И СРОКИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЁТА ОБ ОРГАНИЗАЦИИ И РЕЗУЛЬТАТАХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	24
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	25

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Наименование данных	Данные
1	2
Наименование юридического лица	ООО «Эра»
Организационно-правовая форма юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью
Адрес (место нахождения) юридического лица	353900, Краснодарский край, город Новороссийск, ул. Губернского, 31
ИНН	2315098353
ОГРН	1022302392958
ОКВЭД	46.90
Руководитель	Салионов Вячеслав Алексеевич
Телефон	8(8617) 72-06-73
e-mail	VSalionov@EraBunker.ru
Наименование, категория, код и адрес места нахождения объекта	т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН» III категория МЛ-0123-002655-П г. Новороссийск, якорная стоянка № 412
Наименование уполномоченного органа, в который направляется отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля	Южное межрегиональное Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования
Сведения об ответственном за подготовку данного отчета должностном лице	Эколог Корчагина А.В.
Дата утверждения программы	01.09.2023

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

409

2. СВЕДЕНИЯ ОБ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2.1. Сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее – выбросы), ее последней корректировке

Инвентаризация в ООО «Эра» была проведена в 2021 году. В настоящее время по итогам инвентаризации на предприятии имеется 10 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе 7 организованных и 3 - неорганизованных.

В атмосферный воздух от источников предприятия всего поступают 34 загрязняющих веществ, в том числе 26 газообразных и жидких и 8 твердых.

При полной загрузке предприятия и работе во всех семи портах общее количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух может составить 22,6471408 тонн в год, в том числе 22,1714664 тонн в год газообразных и жидких, и 0,47567435 тонн в год твердых. На сегодняшний день деятельность Общества осуществляется только в морских портах Новороссийск, Тамань, Кавказ и планируется в морских портах Темрюк, Керчь, Туапсе и Сочи. Основными загрязняющими веществами, выбрасываемыми в атмосферу, являются: железа оксид, натрия карбонат, диоксид азота, оксид азота, серная кислота, сажа, диоксид серы, сероводород, оксид углерода, хлор, метан, бенз-а-пирен, формальдегид, углеводороды, бензин нефтяной, керосин и др.

Основными источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферу т/х «Тигран Мартиросян» являются судовые энергетические установки, главный двигатель, аварийный дизель-генератор, вспомогательные двигатели, котлы, аварийный дизель-генератор, дыхательная арматура, неплотности оборудования танков судна.

При работе судовых энергетических установок (ист. 0011), АДГ (ист. 0012) вместе с отработанными газами двигателей внутреннего сгорания в атмосферу поступают азота диоксид, азот оксид, сажа, сера диоксид, углерод (сажа), углерод оксид, бенз-а-пирен, формальдегид, керосин. Аварийный дизель-генератор (ист. 0012) работает при возникновении чрезвычайной аварийной ситуации, в обычном режиме запускается только для технического освидетельствования работоспособного состояния.

На судне «Тигран Мартиросян» имеются 2 моторные шлюпки (ист. 0013). При движении лодок выделяются азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз-а-пирен, формальдегид, керосин.

На бункеровщике «Тигран Мартиросян» оборудовано 10 танков для хранения мазута. При загрузке топливом танков бункеровщика и при бункеровке судов через 2 дыхательных клапана (ист. 0014) осуществляется выброс углеводородов предельных C₁₂-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

C₁₉, ксилола и сероводорода. При сливе топлива из танков бункеровщиков в танк бункеруемого судна через дыхательную арматуру танков бункеровщиков и топливных танков бункеруемых судов (ист. 0036) осуществляется выброс углеводородов непредельных C₁₂-C₁₉ и сероводорода.

Для обеспечения работы судовых энергетических установок на бункеровщике имеются собственные топливные танки (ист. 0015). При заправке топливных танков через дыхательную арматуру в атмосферу поступает углеводороды непредельные C₁₂-C₁₉ и сероводород.

Закачка масла в масляную систему бункеровщиков производится с автоцистерны. При закачке масла через дыхательную арматуру (ист. 0035) в атмосферу выбрасываются пары углеводородов непредельных C₁₂-C₁₉.

При сливе-наливе топлива через неплотности оборудования – фланцевые соединения топливной и зачистной системы, аварийную запорно-регулирующую арматуру, места соединений насосов с трубопроводом (ист. 6037) в атмосферу поступают сероводород, ксилол и углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

Бункеровщик оснащен камбузом, где производится приготовление пищи. Оборудование камбуза – электрическое. При нагреве масел и жиров в электросковородах и духовом шкафу (ист. 0038) в атмосферу выбрасывается пропаналь и кислота капроновая, валериановая кислота, спирт этиловый, пыль мучная и кислота капроновая. Мойка посуды осуществляется в 2-х открытых моечных ваннах, при мойке посуды выделяется карбонат натрия. Выделяющиеся загрязняющие вещества удаляются из помещения камбуза существующей вытяжной системой.

Хранение скоропортящихся продуктов питания осуществляется в рефрижераторной установке и бытовых холодильниках (ист. 6039). Кондиционирование помещений плавсредства осуществляется установкой кондиционирования воздуха. При утечке и заправке системы кондиционирования и холодильных установок хладагентом в атмосферу поступает 1,1,1,2-тетрафторэтан (фреон 134-а), пентафторэтан (хладон-125), 1,1,1-трифторэтан (фреон 143а).

Периодически на судне проводится мелкий технический ремонт - механическая обработка запасных частей судна (ист. 6039). На т/х «Тигран Мартиросян» в машинном отделении установлены токарно-винторезный станок, настольно-сверлильный станок и заточной станок. При работе металлообрабатывающих станков выделяется железа оксид, корунд белый.

Аккумуляторы аварийного судового управления подключены к заряжающему устройству постоянно, устройство работает в автоматическом режиме и при достижении

Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

заряда аккумулятора номинальной емкости установка отключается. При зарядке аккумуляторов аварийного судового управления выделяется серная кислота (ист. 6039).

При сдаче хозяйственных вод (ист. 6039) в атмосферный воздух выделяются диоксид азота, аммиак, азота оксид, сероводород, метан, фенол, формальдегид, этилмеркаптан.

При необходимости на ОНВ проводят мелкий косметический ремонт, используют шпатлёвку, растворитель и масляную краску. При этом в атмосферу выделяются 1,2-Диметилбензол, 2-Этоксизтанол, уайт-спирит, ацетон, бутилацетат, толуол (источник 6039).

Электросварку производят при помощи электродов АНО-21 (источник 6039), при этом в атмосферу выделяются: оксиды железа, соединения марганца, пыль неорганическая (SiO_2 20-70%).

Техническое обслуживание, ремонт плавсредств осуществляют специализированные организации по договору. На территории ООО «Эра» собственной ремонтной базы нет.

2.2. Показатели суммарной массы выбросов

Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стандарт) выброса ЗВ)					Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
					Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Масса выброса, т/е	Суммарные годовые (полугодовые) выбросы (стандарт) ИЗАВ, т/год		
1	2	3	4	5	20	21	22	23	24	25	26
Площадка: 1 п. Тамбовь Цел: 1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)											
11	Совокуп. точечный	Организованный источник (Судовые энергетические установки з/х "ТИГРАН МАРТИРОСЯН")	4	22,6	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	191,993	0,8964037	1,282002	1,282002	
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	31,1988	0,1446995	0,208325	0,208325	
					328	Углерод (Сажа)	23,5922	0,1094136	0,160243	0,160243	
					330	Серо диоксид-Ангидрид сернистый	90,4033	0,4192633	0,595204	0,595204	
					337	Углерод оксид	216,677	1,0048815	1,454099	1,454099	
					703	Бензоларен (3,4-Бензарен)	0,0016	7,6052E-07	1,13559E-06	1,13559E-06	
					1325	Ферриальдегид	1,28167	0,005944	0,0083011	0,0083011	
		2732	Керосин	30,6926	0,1423429	0,2030378	0,2030378				
14	Совокуп. точечный	Организованный источник (Двухтактная архитектура з/х "ТИГРАН МАРТИРОСЯН")	2	18,6	333	Диоксида серы (Серооксид)	46,7461	0,007138837	0,006409589	0,006409589	
					616	Кокс	20,5973	0,00314552	0,002809479	0,002809479	
					2754	Углекислоты предельные C12-C19	9892,47	1,510728976	1,334118596	1,334118596	

1

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стандарт) выброса ЗВ)					Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
					Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Масса выброса, т/е	Суммарные годовые (полугодовые) выбросы (стандарт) ИЗАВ, т/год		
1	2	3	4	5	20	21	22	23	24	25	26
15	Точечный	Организованный источник (Двухтактная архитектура топливных тандов з/х "ТИГРАН МАРТИРОСЯН")	1	8,3	333	Диоксида серы (Серооксид)	2,83892	0,000216594	7,5299E-06	7,5299E-06	
					616	Кокс	1,52085	0,000126743	4,0339E-06	4,0339E-06	
					2754	Углекислоты предельные C12-C19	1009,54	0,084134437	0,002677695	0,002677695	
36	Совокуп. точечный	Организованный источник (Двухтактная архитектура грузового судна з/х "ТИГРАН МАРТИРОСЯН")	2	18,6	333	Диоксида серы (Серооксид)	46,7461	0,007138837	0,006409589	0,006409589	
					616	Кокс	20,5973	0,00314552	0,002809479	0,002809479	
					2754	Углекислоты предельные C12-C19	9892,47	1,510728976	1,334118596	1,334118596	
38	Точечный	Организованный источник (Камбуз з/х "ТИГРАН МАРТИРОСЯН")	1	13,8	155	диНафил карбонат	1,09158	0,0005	0,00067014	0,00067014	
					305	Аммиак	0,00047	2,1667E-07	0,000387192	0,000387192	
					1314	Пропаналь	0,00142	0,000000665	0,0011616	0,0011616	
					1519	Пятиокись азота (Пятиокислотная кислота)	0,00378	1,73333E-06	0,003097536	0,003097536	
					1819	Диоксид азота	0,00095	4,3333E-07	0,000774384	0,000774384	
603	Неорганизованный источник (Моторная лодка)	1	2	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0000182	0,0002752	0,0002752		

2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист
413

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (станции) выброса ЗВ)					Итого за год выбросы вещества источником, т/год	Примечание
					Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Масса выброса, т/г	Суммарные годовые (валовые) выбросы режима (станции) ИЗАВ, т/год		
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0014655	0,0000447	0,0000447	
					328	Углерод (Сажа)	0	0,0005472	0,0000171	0,0000171	
					330	Сера диоксид-Алгидрид сернистый	0	0,0030097	0,00009	0,00009	
					337	Углерод оксид	0	0,00985	0,0003	0,0003	
					703	Бенз/Антрац (3,4-Бенз/антрац)	0	1,012E-08	3,2E-10	3,2E-10	
					1325	Формальдегид	0	0,0001177	0,0000034	0,0000034	
					2732	Керосин	0	0,0028155	0,0000857	0,0000857	
6037	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Неплотности оборудования т/х "ТИГРАН МАРТИРОСЯНИ")	1	2	333	Диоксида серы (Сервооксид)	0	0,000300444	0,002934	0,002934	
					616	Копка	0	0,00015533	0,001529	0,001529	
					2754	Углеводороды предельные (C12-C19)	0	0,008326836	0,979166014	0,979166014	
Примечание: 2 в. Выбросы вез. Из: 1 Планраствор 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯНИ)											
11	Совокупный	Организованный источник (Судовые энергетические установки т/х "ТИГРАН МАРТИРОСЯНИ")	4	22,6	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	191,993	0,8904037	1,131178	1,131178	
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	31,1988	0,1446905	0,183816	0,183816	
					328	Углерод (Сажа)	23,5922	0,1094136	0,141391	0,141391	

3

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (станции) выброса ЗВ)					Итого за год выбросы вещества источником, т/год	Примечание
					Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Масса выброса, т/г	Суммарные годовые (валовые) выбросы режима (станции) ИЗАВ, т/год		
					330	Сера диоксид-Алгидрид сернистый	90,4033	0,4192633	0,52518	0,52518	
					337	Углерод оксид	216,677	1,0048815	1,283028	1,283028	
					703	Бенз/Антрац (3,4-Бенз/антрац)	0,00016	7,6052E-07	1,10787E-06	1,10787E-06	
					1325	Формальдегид	1,28167	0,005944	0,0073245	0,0073245	
					2732	Керосин	30,6926	0,1425429	0,179151	0,179151	
12	Точечный	Организованный источник (Аварийный дизель-генератор т/х "Морна")	1	12,7	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1213,46	0,0457778	0,0034675	0,0034675	
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	197,187	0,0074389	0,0005635	0,0005635	
					328	Углерод (Сажа)	73,6127	0,0027778	0,000216	0,000216	
					330	Сера диоксид-Алгидрид сернистый	404,977	0,0152778	0,001134	0,001134	
					337	Углерод оксид	1325,38	0,05	0,00378	0,00378	
					703	Бенз/Антрац (3,4-Бенз/антрац)	0,00265	0,0000001	4,03E-09	4,03E-09	
					1325	Формальдегид	15,8303	0,0005972	0,0000431	0,0000431	
					2732	Керосин	378,838	0,0142917	0,0010891	0,0010891	
14	Совокупный	Организованный источник (Дизельная генератор т/х "ТИГРАН МАРТИРОСЯНИ")	2	18,6	333	Диоксида серы (Сервооксид)	46,7461	0,007138837	0,005487095	0,005487095	
					616	Копка	20,5973	0,00314552	0,00240233	0,00240233	

4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

414

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)					Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
					Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Мощность выброса, т/с	Суммарные годовые (валовые) выбросы (реализованные) ИЗАВ, т/год		
					2754	Углекислоты предельные C12-C19	9892,47	1,510728976	1,137870919	1,137870919	
15	Точечный	Организационный источник (Дальневосточная арктическая арктическая база т/х "ПИГРАН МАРТИРОСЯН")	1	8,3	333	Диоксид серы (Сероводород)	3,00889	0,000236994	7,2935E-06	7,2935E-06	
					616	Ксилол	1,66012	0,000126747	3,9072E-06	3,9072E-06	
					2754	Углекислоты предельные C12-C19	1101,99	0,084134437	0,002593612	0,002593612	
35	Точечный	Организационный источник (Дальневосточная арктическая арктическая база т/х "ПИГРАН МАРТИРОСЯН")	1	8,3	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, авиационное и	6807,24	0,008666667	0,0000749	0,0000749	
36	Совокупный	Организационный источник (Дальневосточная арктическая арктическая база т/х "ПИГРАН МАРТИРОСЯН")	2	18,6	333	Диоксид серы (Сероводород)	46,7461	0,007138837	0,005487095	0,005487095	
					616	Ксилол	20,5973	0,00314552	0,00240233	0,00240233	
					2754	Углекислоты предельные C12-C19	9892,47	1,510728976	1,137870919	1,137870919	
38	Точечный	Организационный источник (Кабобус т/х "ПИГРАН МАРТИРОСЯН")	1	13,8	155	диоксида серы	1,09158	0,0005	0,0005913	0,0005913	
					303	Аммиак	0,00047	2,1667E-07	0,00034164	0,00034164	

5

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)					Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
					Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Мощность выброса, т/с	Суммарные годовые (валовые) выбросы (реализованные) ИЗАВ, т/год		
					1314	Противань	0,00142	0,09000965	0,0010249	0,0010249	
					1519	Пятикислотная кислота (Пятикислотная кислота)	0,00378	1,73333E-06	0,00273312	0,00273312	
					1819	Диоксид азота	0,00895	4,3333E-07	0,006832E	0,006832E	
6013	Неорганический	Неорганический источник (Моторная лодка)	1	2	301	Азот диоксида (Азот (IV) оксид)	0	0,0090182	0,0002477	0,0002477	
					304	Азот (III) оксид (Азот оксид)	0	0,0014655	0,0000402	0,0000402	
					328	Углерод (Сажа)	0	0,0005472	0,0000154	0,0000154	
					336	Сера диоксида-Антидизельный	0	0,0030097	0,000081	0,000081	
					337	Углерод оксид	0	0,00985	0,00027	0,00027	
					703	Бенз(а)пирен (3,4-Бенз(а)пирен)	0	1,012E-08	2,9E-10	2,9E-10	
					1325	Феррицианид	0	0,0001177	0,0000031	0,0000031	
					2732	Керосин	0	0,0028155	0,0000771	0,0000771	
6037	Неорганический	Неорганический источник (Вспомогательное оборудование т/х "ПИГРАН МАРТИРОСЯН")	1	2	333	Диоксид серы (Сероводород)	0	0,000300444	0,002589	0,002589	
					616	Ксилол	0	0,0001553	0,001349	0,001349	
					2754	Углекислоты предельные C12-C19	0	0,098326834	0,863970012	0,863970012	

6

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

415

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)					Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
					Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Масса выброса, т/с	Суммарное годовое (всповное) выбросы режима (стадии) ИЗАВ, т/год		
1	2	3	4	5	20	21	22	23	24	25	26
6039	Исходный окисный	Исходный источник (Техническое задание № "ТИГРАН-МАРТИРОСЯН")	1	2	123	диоксид железа (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0	0,0021066	0,0011866	0,0011866	
					143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0	0,0001568	0,0000059	0,0000059	
					155	диазотный диоксид	0	0,0004052	0,00015973	0,00015973	
					301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	6,711E-06	8,7267E-06	8,7267E-06	
					305	Аммиак	0	4,892E-07	5,32116E-05	5,32116E-05	
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	1,1458E-07	1,48992E-05	1,48992E-05	
					322	Серная кислота	0	0,0001617	0,000001781	0,000001781	
					333	Диоксид серы (Сернистый диоксид)	0	8,0203E-07	0,000104295	0,000104295	
					349	Хлор	0	0,0015	0,005913	0,005913	
					410	Метан	0	0,000057615	0,007492188	0,007492188	
					616	Кислота	0	0,03375	0,0729	0,0729	
					639	1,2-Дихлорэтан (о-Ксилол)	0	0,0589286	0,165	0,165	
					938	1,1,1,2-Тетрафторэтан (Фреон 134-а)	0	0,0000165	0,0000521	0,0000521	
967	Пентафторэтан (Хладо-125)	0	0,0000087	0,0000276	0,0000276						
978	1,1,1-Трифторэтан (Фреон 143а)	0	0,0000074	0,0000233	0,0000233						
1051	Против-2-он (Изотриазоловый спирт)	0	0,0277778	0,05	0,05						

7

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)					Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
					Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Масса выброса, т/с	Суммарное годовое (всповное) выбросы режима (стадии) ИЗАВ, т/год		
1	2	3	4	5	20	21	22	23	24	25	26
					1071	Гидроксибензол (Фенол)	0	4,256E-08	0,000005534	0,000005534	
					1119	2-Этоксиметан (Этилцелозоль, Этиловый эфир этилоксианола)	0	0,0482143	0,135	0,135	
					1325	Формальдегид	0	5,892E-08	7,66247E-06	7,66247E-06	
					1728	Этанол (Этиловый спирт)	0	2,65E-09	3,8312E-07	3,8312E-07	
					2752	Уайт-спирит	0	0,08	0,996	0,996	
					2881	Синтетические моющие средства "Ариэль", "Миф-Универсал", "Tabb"	0	0,0000942	0,000071336	0,000071336	
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0	0,0000387	0,0000015	0,0000015	
					2936	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0	0,0002	0,000288	0,000288	
Площадка: 3 в. Кавказ Цех: 1 Плавление 1 (ТИГРАН-МАРТИРОСЯН)											
11	Совокупный технологический	Организованный источник (Судовые энергетические установки № "ТИГРАН-МАРТИРОСЯН")	4	22,6	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	191,993	0,8904037	0,867157	0,867157	
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	31,1988	0,1446905	0,140913	0,140913	
					328	Углерод (Сажа)	23,5922	0,1094136	0,1083929	0,1083929	
					330	Сернистый диоксид-Аммиака сернистый	90,4033	0,4192633	0,402688	0,402688	
					337	Углерод оксид	216,677	1,0048815	0,983555	0,983555	
					703	Бензилацетон (3,4-Бензилен)	0,00016	7,6052E-07	8,0577E-07	8,0577E-07	

8

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

416

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)					Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
					Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Мощность выброса, т/с	Суммарные годовые (взвешен) выбросы режима (стадии) ИЗАВ, т/год		
					1325	Формальдегид	1,28167	0,005944	0,005614	0,005614	
					2732	Керосин	30,6926	0,1423429	0,1375205	0,1375205	
14	Совокуп. точечный	Организационный источник (Диагностика арматура т/х "ТИГРАН МАРТИРОСЯН")	2	18,6	333	Диоксида серы (Сервоокислород)	46,7461	0,007138837	0,004544806	0,004544806	
					616	Кокс	20,5973	0,00314552	0,001989551	0,001989551	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	9892,67	1,510728976	0,942115144	0,942115144	
15	Точечный	Организационный источник (Диагностика арматура топливных танков т/х "ТИГРАН МАРТИРОСЯН")	1	8,3	333	Диоксида серы (Сервоокислород)	3,09189	0,00236594	6,8804E-06	6,8804E-06	
					616	Кокс	1,69012	0,000126747	3,6859E-06	3,6859E-06	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	1101,99	0,064134437	0,002446732	0,002446732	
36	Совокуп. точечный	Организационный источник (Диагностика арматура грузового судна т/х "ТИГРАН МАРТИРОСЯН")	2	18,6	333	Диоксида серы (Сервоокислород)	77,9258	0,007138837	0,004544806	0,004544806	
					616	Кокс	34,3157	0,00314552	0,001989551	0,001989551	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	16490,7	1,510728976	0,942115144	0,942115144	

9

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)					Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
					Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Мощность выброса, т/с	Суммарные годовые (взвешен) выбросы режима (стадии) ИЗАВ, т/год		
38	Точечный	Организационный источник (Камбуз т/х "ТИГРАН МАРТИРОСЯН")	1	13,8	155	диазотный карбонит	1,09158	0,0005	0,00045333	0,00045333	
					305	Азоток	0,00047	2,16678-07	0,000261924	0,000261924	
					1314	Противень	0,00142	0,00000065	0,0007858	0,0007858	
					1519	Пятиокись азота (Диазотная кислота)	0,00378	1,733338-06	0,002095392	0,002095392	
					1819	Диоксид азота	0,00095	4,33338-07	0,000523848	0,000523848	
6013	Неорганический	Неорганический источник (Моторная лодка)	1	2	301	Азот диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0090182	0,0001926	0,0001926	
					304	Азот (II) оксид (Азот оксид)	0	0,0014635	0,0000313	0,0000313	
					328	Углерод (Сажа)	0	0,0005472	0,000012	0,000012	
					330	Сера диоксид-Антрацен сернистый	0	0,0030097	0,000063	0,000063	
					337	Углерод оксид	0	0,00685	0,00021	0,00021	
					705	Бенз/олифен (3,4-Бензфенан)	0	1,0128-08	2,28-10	2,28-10	
					1325	Формальдегид	0	0,0001177	0,0000024	0,0000024	
					2732	Керосин	0	0,0028155	0,00006	0,00006	
6037	Неорганический	Неорганический источник (Пополнение оборудования т/х "ТИГРАН МАРТИРОСЯН")	1	2	333	Диоксида серы (Сервоокислород)	0	0,000300444	0,001985	0,001985	
					616	Кокс	0	0,00015533	0,001035	0,001035	

10

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

417

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных по одному номеру	Высота источника, (м)	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стандарт) выброса ЗВ)					Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
					Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Мощность выброса, т/с	Суммарные годовые (включая выбросы режима (стандарт) ИЗАВ, т/год		
1	2	3	4	5	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Углекислоты предельные С12-С19	0	0,098326836	0,662377099	0,662377099	
Панцишка: 4 в. Темрик Цех: 1 Плавильство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)											
13	Совокупный точечный	Организованный источник (Судовые энергетические установки т/х "ТИГРАН МАРТИРОСЯН")	4	22,6	301	Азот диоксид (Азот (IV) оксид)	191,993	0,8904037	0,321101	0,321101	
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	31,1988	0,1446905	0,052179	0,052179	
					328	Углерод (Сажа)	23,5922	0,1094136	0,040086	0,040086	
					330	Сернистый диоксид-Алгидрид сернистый	90,4833	0,4192633	0,149076	0,149076	
					337	Углерод оксид	218,677	1,0048815	0,364125	0,364125	
					703	Бенз(а)пирен (3,4-Бензпирен)	0,00016	7,6052E-07	3,765E-07	3,765E-07	
					1325	Формальдегид	1,28167	0,005944	0,0020817	0,0020817	
					2732	Керосин	30,6926	0,1423429	0,0509166	0,0509166	
14	Совокупный точечный	Организованный источник (Дымогенная арматура т/х "ТИГРАН МАРТИРОСЯН")	2	18,6	333	Диоксид серы (Сернистый диоксид)	46,7461	0,007138837	0,001801976	0,001801976	
					616	Ксилол	20,5973	0,00314552	0,00078877	0,00078877	
					2754	Углекислоты предельные С12-С19	9892,47	1,510728976	0,373434798	0,373434798	

11

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных по одному номеру	Высота источника, (м)	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стандарт) выброса ЗВ)					Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
					Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Мощность выброса, т/с	Суммарные годовые (включая выбросы режима (стандарт) ИЗАВ, т/год		
1	2	3	4	5	20	21	22	23	24	25	26
15	Точечный	Организованный источник (Дымогенная арматура топливных танков т/х "ТИГРАН МАРТИРОСЯН")	1	8,3	333	Диоксид серы (Сернистый диоксид)	3,09880	0,000236594	6,0244E-06	6,0244E-06	
					616	Ксилол	1,66012	0,000126747	3,2274E-06	3,2274E-06	
					2754	Углекислоты предельные С12-С19	1101,59	0,084334437	0,00214233	0,00214233	
36	Совокупный точечный	Организованный источник (Дымогенная арматура грузового судна т/х "ТИГРАН МАРТИРОСЯН")	2	18,6	333	Диоксид серы (Сернистый диоксид)	46,7461	0,007138837	0,001801976	0,001801976	
					616	Ксилол	20,5973	0,00314552	0,00078877	0,00078877	
					2754	Углекислоты предельные С12-С19	9892,47	1,510728976	0,373434798	0,373434798	
38	Точечный	Организованный источник (Камбуз т/х "ТИГРАН МАРТИРОСЯН")	1	13,8	155	диоксида азота	1,09158	0,0005	0,000167535	0,000167535	
					303	Аммиак	0,00947	2,1667E-07	0,000096798	0,000096798	
					1314	Препиант	0,00142	0,00000065	0,00002904	0,00002904	
					1519	Пятиокись азота (Валериановая кислота)	0,00378	1,73333E-06	0,000774384	0,000774384	
					1819	Диоксид азота	0,00095	4,3333E-07	0,000193596	0,000193596	
6013	Несертифицированный	Несертифицированный источник (Моторная лодка)	1	2	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,00090182	0,00000688	0,00000688	

12

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист
418

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (станции) выброса ЗВ)					Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
					Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Мощность выброса, т/с	Суммарные годовые (валовые) выбросы режима (станции) ИЗАВ, т/год		
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0014655	0,0000112	0,0000112	
					328	Углерод (Сажа)	0	0,0005472	0,0000043	0,0000043	
					330	Сера диоксида-Азотиди сернистый	0	0,0030097	0,0000225	0,0000225	
					337	Углерод оксид	0	0,000985	0,0000075	0,0000075	
					703	Бенз/а/арен (1,4-Бензарен)	0	1,0125-08	9E-11	8E-11	
					1325	Формальдегид	0	0,0001177	0,0000009	0,0000009	
					2732	Керосин	0	0,0028155	0,0000214	0,0000214	
6037	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Неиспользуемая оборудованная т/л "ТИГРАН МАРТИРОСЯН")	1	2	333	Диоксида серы (Сервооксид)	0	0,000300444	0,0000233	0,0000233	
					616	Кокс	0	0,00015533	0,0000182	0,0000182	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0	0,008326836	0,244791503	0,244791503	
Площадка: 5 в. Туанце Цел: 1 Плавательный 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)											
11	Совокуп. точечных	Организованный источник (Судовые энергетические установки т/л "ТИГРАН МАРТИРОСЯН")	4	22,6	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	191,903	0,0904037	0,057239	0,057239	
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	31,1988	0,1446905	0,009301	0,009301	
					328	Углерод (Сажа)	23,9922	0,1094136	0,0071021	0,0071021	

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (станции) выброса ЗВ)					Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
					Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Мощность выброса, т/с	Суммарные годовые (валовые) выбросы режима (станции) ИЗАВ, т/год		
					330	Сера диоксида-Азотиди сернистый	90,6033	0,4192633	0,026484	0,026484	
					337	Углерод оксид	216,677	1,0048815	0,064851	0,064851	
					703	Бенз/а/арен (1,4-Бензарен)	0,00016	7,6052E-07	5,259E-08	5,259E-08	
					1325	Формальдегид	1,28167	0,005944	0,0003741	0,0003741	
					2732	Керосин	30,0926	0,1423429	0,0091433	0,0091433	
14	Совокуп. точечных	Организованный источник (Дыхательная аппаратура т/л "ТИГРАН МАРТИРОСЯН")	2	18,6	333	Диоксида серы (Сервооксид)	46,7461	0,007138837	2,65773E-05	2,65773E-05	
					616	Кокс	20,5973	0,00314552	1,17509E-05	1,17509E-05	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	9892,47	1,510728976	0,005685433	0,005685433	
15	Точечный	Организованный источник (Дыхательная аппаратура топливных тазов т/л "ТИГРАН МАРТИРОСЯН")	1	8,3	333	Диоксида серы (Сервооксид)	3,09889	0,000236594	5,6099E-06	5,6099E-06	
					616	Кокс	1,66012	0,000126747	3,8053E-06	3,8053E-06	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	1101,59	0,084134437	0,001994919	0,001994919	
36	Совокуп. точечных	Организованный источник (Дыхательная аппаратура грузового судна т/л "ТИГРАН МАРТИРОСЯН")	2	18,6	333	Диоксида серы (Сервооксид)	17,9258	0,007138837	2,65773E-05	2,65773E-05	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)										Итого за год выброс веществ источником, т/год	Примечание
					Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Мощность выброса, т/с	Суммарные годовые (полугодовые) выбросы (режим (стадии) ИЗАВ, т/год)							
									22	23	24	25				
1	2	3	4	5	20	21	22	23	24	25	26					
					616	Кислота	34,3357	0,00314552	1,17509Е-05	1,17509Е-05						
					2754	Углеводороды предельные С12-С19	16490,7	1,510728976	0,005685433	0,005685433						
38	Точечный	Организованный источник (Каблук т/х "ТИГРАН МАРТИРОСЯН")	1	13,8	155	диНитрий карбонат	1,09158	0,0005	0,000029565	0,000029565						
					303	Аммиак	0,00047	2,1667Е-07	0,000017082	0,000017082						
					1314	Пропаналь	0,00142	0,00000065	0,00005125	0,00005125						
					1519	Пятикислоты (Валериановая кислота)	0,00378	1,73333Е-06	0,000136656	0,000136656						
					1819	Диэтилэтан	0,00095	4,3333Е-07	0,000034164	0,000034164						
6013	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Моторная лодка)	1	2	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0000182	0,0000138	0,0000138						
					304	Азот (III) оксид (Азота оксид)	0	0,0014655	0,0000022	0,0000022						
					328	Углерод (Сажа)	0	0,0005472	0,0000009	0,0000009						
					330	Сера диоксид-Антрацил сернистый	0	0,0030097	0,0000045	0,0000045						
					337	Углерод оксид	0	0,00985	0,000015	0,000015						
					703	Бенз(а)пирен (3,4-Бенз(а)пирен)	0	1,012Е-08	2Е-11	2Е-11						
					1325	Формальдегид	0	0,0001177	0,0000002	0,0000002						
					2732	Керосин	0	0,0028155	0,0000043	0,0000043						

15

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)										Итого за год выброс веществ источником, т/год	Примечание
					Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Мощность выброса, т/с	Суммарные годовые (полугодовые) выбросы (режим (стадии) ИЗАВ, т/год)							
									22	23	24	25				
1	2	3	4	5	20	21	22	23	24	25	26					
6037	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Наливные оборудование т/х "ТИГРАН МАРТИРОСЯН")	1	2	333	Диоксиросульфид (Серооксид)	0	0,000300444	0,000129	0,000129						
					616	Кислота	0	0,0015533	0,0000675	0,0000675						
					2754	Углеводороды предельные С12-С19	0	0,098326836	0,043198501	0,043198501						
Планилка: 6 в. Гидроцикл Цел: 1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)																
11	Совокупный точечный	Организованный источник (Сушильные энергетические установки т/х "ТИГРАН МАРТИРОСЯН")	4	22,6	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	191,993	0,8904037	0,057239	0,057239						
					304	Азот (III) оксид (Азота оксид)	31,1988	0,1446005	0,009301	0,009301						
					328	Углерод (Сажа)	23,5922	0,1094136	0,0071021	0,0071021						
					330	Сера диоксид-Антрацил сернистый	90,4033	0,4192633	0,026484	0,026484						
					337	Углерод оксид	216,677	1,0048815	0,064851	0,064851						
					703	Бенз(а)пирен (3,4-Бенз(а)пирен)	0,00016	7,6052Е-07	5,259Е-08	5,259Е-08						
					1325	Формальдегид	1,28167	0,005944	0,0003741	0,0003741						
					2732	Керосин	30,6926	0,1423429	0,0091433	0,0091433						

16

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

420

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)					Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
					Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Масса выброса, т/с	Суммарные годовые (валовые) выбросы режима (стадии) ИЗАВ, т/год		
1	2	3	4	5	20	21	22	23	24	25	26
14	Совокупный точечный	Организованный источник (Дыхательная аппаратура т/х "ТИГРАН МАРТИРОСЯН")	2	18,6	333	Диоксид серы (Сероводород)	46,7461	0,007138837	2,65773E-05	2,65773E-05	
					616	Кокс	20,5973	0,00314552	1,17509E-05	1,17509E-05	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	9892,47	1,510728974	0,005685433	0,005685433	
15	Точечный	Организованный источник (Дыхательная аппаратура топливных танков т/х "ТИГРАН МАРТИРОСЯН")	1	8,3	333	Диоксид серы (Сероводород)	3,00819	0,000236994	5,6099E-06	5,6099E-06	
					616	Кокс	1,66012	0,000126747	3,0053E-06	3,0053E-06	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	1101,99	0,004134437	0,001994919	0,001994919	
36	Совокупный точечный	Организованный источник (Дыхательная аппаратура грузового судна т/х "ТИГРАН МАРТИРОСЯН")	2	18,6	333	Диоксид серы (Сероводород)	77,9258	0,007138837	2,65773E-05	2,65773E-05	
					616	Кокс	34,3357	0,00314552	1,17509E-05	1,17509E-05	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	16490,7	1,510728976	0,005685433	0,005685433	
38	Точечный	Организованный источник (Кабель т/х "ТИГРАН МАРТИРОСЯН")	1	13,8	155	диоксида углерода	1,09158	0,0005	0,000029565	0,000029565	

17

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)					Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
					Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Масса выброса, т/с	Суммарные годовые (валовые) выбросы режима (стадии) ИЗАВ, т/год		
1	2	3	4	5	20	21	22	23	24	25	26
6013	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Моторная полка)	1	2	303	Аммиак	0,00047	2,1467E-07	0,000017082	0,000017082	
					1314	Проканаль	0,00142	0,000000085	0,00005125	0,00005125	
					1519	Пентаиловая кислота (Пятикарбиновая кислота)	0,00378	1,73333E-06	0,000136656	0,000136656	
					1819	Диоксида азота	0,00095	4,3333E-07	0,000034164	0,000034164	
					304	Азот (IV) оксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0000182	0,0000138	0,0000138	
					304	Азот (II) оксид (Азот (II) оксид)	0	0,0014655	0,0000022	0,0000022	
6033	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Неадекватность оборудования т/х "ТИГРАН МАРТИРОСЯН")	1	2	333	Диоксид серы (Сероводород)	0	0,000300444	0,000129	0,000129	
					616	Кокс	0	0,0001533	0,0000675	0,0000675	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0	0,098326836	0,043198501	0,043198501	
					303	Аммиак	0,00047	2,1467E-07	0,000017082	0,000017082	
					1314	Проканаль	0,00142	0,000000085	0,00005125	0,00005125	
					1519	Пентаиловая кислота (Пятикарбиновая кислота)	0,00378	1,73333E-06	0,000136656	0,000136656	
					1819	Диоксида азота	0,00095	4,3333E-07	0,000034164	0,000034164	
					304	Азот (IV) оксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0000182	0,0000138	0,0000138	
304	Азот (II) оксид (Азот (II) оксид)	0	0,0014655	0,0000022	0,0000022						
328	Углерод (Сажа)	0	0,0005472	0,0000009	0,0000009						
330	Сера диоксида-Алгидрид сернистый	0	0,0030097	0,0000045	0,0000045						
337	Углерод оксид	0	0,00985	0,000015	0,000015						
703	Бензилбензол (3,4-Бензилен)	0	1,912E-08	2E-11	2E-11						
1325	Формальдегид	0	0,0001177	0,0000002	0,0000002						
2752	Керосин	0	0,0028155	0,0000043	0,0000043						

Примечание: 7 п. Корч. Цз: 1 Извержение 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)

18

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит Изм. № докум. Подп. Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

421

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)				Итого за год выброс вещества источника, т/год	Примечание	
					Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Мощность выброса, т/с			Суммарные годовые (валовые) выбросы режима (стадии) ИЗАВ, т/год
1	2	3	4	5	20	21	22	23	24	25	26
11	Совокуп. точечных	Организационный источник (Судовые энергетические установки т/х "ТИГРАН МАРТИРОСЯНИ")		4 22,6	301	Азот диоксид (Азот (IV) оксид)	959,963	0,8904037	0,057239	0,057239	
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	155,994	0,1446905	0,009301	0,009301	
					328	Углерод (Сера)	117,961	0,1094136	0,0071021	0,0071021	
					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	452,017	0,4192633	0,026484	0,026484	
					337	Углерод оксид	1083,38	1,0048815	0,064851	0,064851	
					703	Бензол/арен (1,4-Бензпирен)	0,00082	7,6952E-07	5,259E-08	5,259E-08	
					3325	Формальдегид	6,40835	0,005944	0,0003741	0,0003741	
2732	Коррозия	153,463	0,1423429	0,0091433	0,0091433						
14	Совокуп. точечных	Организационный источник (Дыхательная аппаратура т/х "ТИГРАН МАРТИРОСЯНИ")		2 18,6	333	Диоксид серы (Сервооксид)	46,7461	0,007138837	2,65773E-05	2,65773E-05	
					616	Кокс	20,5973	0,00114552	1,17509E-05	1,17509E-05	
					2754	Углеродные соединения C12-C19	9892,47	1,510728976	0,005685433	0,005685433	
15	Точечный	Организационный источник (Дыхательная аппаратура тепловых насосов т/х "ТИГРАН МАРТИРОСЯНИ")		1 8,3	333	Диоксид серы (Сервооксид)	3,09489	0,000236594	5,6099E-06	5,6099E-06	

19

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)				Итого за год выброс вещества источника, т/год	Примечание	
					Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Мощность выброса, т/с			Суммарные годовые (валовые) выбросы режима (стадии) ИЗАВ, т/год
1	2	3	4	5	20	21	22	23	24	25	26
36	Совокуп. точечных	Организационный источник (Дыхательная аппаратура грузового судна т/х "ТИГРАН МАРТИРОСЯНИ")		2 18,6	616	Кокс	1,66012	0,000126747	3,0053E-06	3,0053E-06	
					2754	Углеродные соединения C12-C19	1101,99	0,084134037	0,001994919	0,001994919	
					333	Диоксид серы (Сервооксид)	46,7461	0,007138837	2,65773E-05	2,65773E-05	
					616	Кокс	20,5973	0,00114552	1,17509E-05	1,17509E-05	
38	Точечный	Организационный источник (Камбуз т/х "ТИГРАН МАРТИРОСЯНИ")		1 13,8	155	дифторид карбон	1,09158	0,0005	0,000029565	0,000029565	
					303	Аммиак	0,00047	2,1667E-07	0,000017082	0,000017082	
					1314	Противень	0,00142	0,00000065	0,00000125	0,00000125	
					1519	Петroleumная кислота (Вязкообразующая кислота)	0,00378	1,73333E-06	0,000136656	0,000136656	
					1819	Диоксид азота	0,00095	4,3333E-07	0,000034164	0,000034164	
6013	Неорганический	Нагревательный источник (Моторная лодка)		1 2	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0090182	0,0000138	0,0000138	
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0014655	0,0000022	0,0000022	
					328	Углерод (Сера)	0	0,0005472	0,0000009	0,0000009	
					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0	0,0050097	0,0000045	0,0000045	
					337	Углерод оксид	0	0,00985	0,000015	0,000015	

20

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

422

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, обслуживаемых под одним номером	Высота источника, (м)	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)					Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
					Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Масса выброса, т/г	Суточные годовые (валовые) выбросы (стадии) ИЗАВ, т/год		
1	2	3	4	5	20	21	22	23	24	25	26
					703	Бензол/бензол (3,4-Бензол)	0	1,012E-08	2E-11	2E-11	
					1325	Формальдегид	0	0,0001177	0,0000002	0,0000002	
					2732	Керосин	0	0,0028155	0,0000043	0,0000043	
6017	Неорганический	Неорганический источник (Испытательное оборудование т/х "ТИТРАН МАТИРОСЯН")	1	2	333	Дихлорсульфид (Серо-хлорид)	0	0,000300444	0,000129	0,000129	
					616	Кокс	0	0,00015533	0,0000675	0,0000675	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0	0,000326836	0,041198501	0,041198501	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

2.3. Сроки проведения инвентаризации выбросов и их стационарных источников, корректировки ее данных

Юридические лица, имеющие источники выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, проводят инвентаризацию выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников в порядке, определенном федеральным органом исполнительной власти в области охраны окружающей среды. Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу является систематизацией сведений о распределении источников выбросов на территории, количестве и составе выбросов. Основной целью инвентаризации является выявление и учет источников загрязнения атмосферы (ИЗА), определение количественных и качественных характеристик выбросов загрязняющих веществ. Инвентаризация выбросов проводится один раз в семь лет.

Инвентаризация стационарных источников на объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, вводимых в эксплуатацию, проводится не позднее чем через два года после выдачи разрешения на ввод в эксплуатацию указанных объектов. Корректировка данных инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух осуществляется в случаях изменения технологических процессов, замены технологического оборудования, сырья, приводящих к изменению состава, объема или массы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, обнаружения несоответствия между выбросами вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и данными последней инвентаризации, изменения требований к порядку проведения инвентаризации, а также в случаях, определенных правилами эксплуатации установок очистки газа.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

3. СВЕДЕНИЯ ОБ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

В ООО «Эра» отсутствуют сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду и их источники.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

4. СВЕДЕНИЯ ОБ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ И ОБЪЕКТОВ ИХ РАЗМЕЩЕНИЯ

4.1. Сведения об отходах, образующихся в процессе хозяйственной и (или) иной деятельности, в соответствии с федеральным классификационным каталогом отходов

На т/х «Тигран Мартirosян» ООО «Эра» отходы могут образовываться в результате административно-офисной деятельности, жизнедеятельности экипажа судна, санитарной уборки помещений, замены отработанной техники, осветительного оборудования, эксплуатации, а также техническом обслуживании и ремонте судна.

Предлагаемое ежегодное образование отходов на т/х «Тигран Мартirosян» составляет:

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Предлагаемое ежегодное образование отходов, т/год
1	2	3	4	5
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	47110101521	1	0,027
2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	92011001532	2	0,596
3	Аккумуляторы компьютерные кислотные неповрежденные отработанные	48221102532	2	0,003
4	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	14,884
5	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	91920101393	3	1,951
6	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	91920101393	3	0,26
7	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	91120002393	3	2643,821
8	Фильтры очистки масла водного транспорта (судов) отработанные	92440201523	3	0,387
9	Фильтры очистки топлива водного транспорта (судов) отработанные	924403015233	3	0,439
10	Воды подсланевые и/или льальные с содержанием нефти и нефтепродуктов менее 15%	91110002314	4	277,4
11	Фильтры воздушные водного транспорта (судов) отработанные	92440101524	4	0,165

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

1	2	3	4	5
12	Отходы канатов полипропиленовых швартовы, загрязнённые нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	43832321514	4	0,44
13	Огнетушители самосрабатывающие порошковые, утратившие потребительские свойства	48922111524	4	0,12
14	Отбойные причальные приспособления (кранцы швартовые и судовые) резиноканевые, утратившие потребительские свойства	95525111524	4	1,733
15	Пыль (или порошок) от шлифования чёрных металлов с содержанием металла 50% и более	36122101424	4	0,006
16	Тара из чёрных металлов, загрязнённая лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	46811202514	4	0,101
17	Тара полиэтиленовая, загрязнённая лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	43811102514	4	0,008
18	Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязнённые лакокрасочными материалами (в количестве менее 5 %)	89111002524	4	0,02
19	Обтирочный материал, загрязнённый лакокрасочными материалами (в количестве менее 5 %)	89211002604	4	0,021
20	Тара полипропиленовая, загрязнённая средствами моющими, чистящими, полирующими	43812911514	4	0,20002
21	Тара из разнородных полимерных материалов, загрязнённая дезинфицирующими средствами	43819111524	4	0,007
22	Тара полиэтиленовая, загрязнённая нефтепродуктами (содержание менее 15%)	43811301514	4	0,787
23	Тара из чёрных металлов, загрязнённая нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	46811102514	4	1,196
24	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязнённая	40211001624	4	0,22
25	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	40310100524	4	0,05
26	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные	48120302524	4	0,012

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

427

1	2	3	4	5
27	Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	48120401524	4	0,001
28	Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства, в сборе	48120502524	4	0,003
29	Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	48120101524	4	0,009
30	Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	48120201524	4	0,007
31	Телефонные и факсимильные аппараты, утратившие потребительские свойства	48132101524	4	0,003
32	Сплит-системы кондиционирования бытовые, не содержащие озонирующих веществ, утратившие потребительские свойства	48271315524	4	0,03
33	Отходы мебели из разнородных материалов	49211181524	4	0,326
34	Отходы (осадки) из выгребных ям	73210001304	4	1168,0
35	Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	73315101724	4	11,68
36	Масла растительные отработанные при приготовлении пищи	73611001314	4	0,144
37	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	73610001305	5	2,88
38	Лом и отходы, содержащие незагрязненные чёрные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	46101001205	5	1,54
39	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205	5	0,001
40	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	40512202605	5	0,029
41	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	45610001515	5	0,002
42	Тара стеклянная незагрязненная	45110200205	5	0,59
43	Отходы полипропиленовой тары незагрязненной	43412004515	5	0,350

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

428

Временное накопление отходов, образующихся на т/х «Тигран Мартиросян», осуществляется на судне. По мере накопления отходы передаются лицензированным организациям по договору.

4.2. Сведения об объектах размещения отходов на данном объекте в соответствии с государственным реестром объектов размещения отходов

В ООО «Эра» отсутствуют объекты размещения отходов.

4.3. Сведения об инвентаризации объектов размещения отходов в соответствии с Правилами инвентаризации объектов размещения отходов

В ООО «Эра» отсутствуют объекты размещения отходов.

4.4. Сроки проведения инвентаризации объектов размещения отходов

В ООО «Эра» отсутствуют объекты размещения отходов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

5. СВЕДЕНИЯ О ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ И (ИЛИ) ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦАХ, ОТВЕЧАЮЩИХ ЗА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

5.1. Наименование подразделений (должностных лиц), их полномочия

Должностные лица, ответственные за осуществление производственного экологического контроля на предприятии: генеральный директор, заместитель генерального директора по безопасности мореплавания и эколог.

В полномочия генерального директора входит: осуществление общего руководства мероприятий производственного экологического контроля в ООО «Эра», издание приказов о проведении инспекционных проверок выполнения требований программ ПЭК, утверждение актов/отчётов инспекционных проверок выполнения требований программ производственного контроля.

Заместитель генерального директора по безопасности мореплавания участвует в инспекционных проверках выполнения требований программ производственного контроля, вносит предложения по совершенствованию исполнения требований природоохранного законодательства по результатам проверок.

В полномочия эколога входит: организация, проведение и документирование материалов производственного экологического контроля, осуществление работы по нормированию природоохранной деятельности организации.

5.2. Численность сотрудников подразделений

Численность сотрудников подразделений, ответственных за осуществление производственного экологического контроля составляет 3 человека.

5.3. Сведения о правах и обязанностях руководителей, сотрудников подразделений

№ п/п	ФИО	Должность	Обязанности
1	Салионов Вячеслав Алексеевич	Генеральный директор	осуществление общего руководства мероприятий ПЭК в ООО «Эра», издание приказов, утверждение актов/отчётов по ПЭК
1	Тохадзе Юрий Георгиевич	Заместитель генерального директора по безопасности мореплавания	участие и подписание актов ПЭК, внесение предложений по совершенствованию исполнения требований природоохранного законодательства по результатам проверок
1	Корчагина Анна Владимировна	эколог	Ответственное лицо за нормирование природоохранной деятельности ООО «Эра», обращение с отходами, а также за осуществление производственного экологического контроля, оформление и хранение документации ПЭК

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

6. СВЕДЕНИЯ О СОБСТВЕННЫХ И (ИЛИ) ПРИВЛЕКАЕМЫХ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЯХ (ЦЕНТРАХ), АККРЕДИТОВАННЫХ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОБ АККРЕДИТАЦИИ В НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ АККРЕДИТАЦИИ

Производственный экологический контроль в ООО «Эра» осуществляется с привлечением испытательных лабораторий, аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации, а также расчётным методом в соответствии с планом-графиком контроля.

В качестве привлекаемой аккредитованной лаборатории для проведения измерений и анализов промышленных выбросов ООО «Эра» выступает Филиал ФГБУ «ЦЛАТИ по ЮФО» - «ЦЛАТИ по Краснодарскому краю», Новороссийский отдел.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

**7. СВЕДЕНИЯ О ПЕРИОДИЧНОСТИ И МЕТОДАХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ, МЕСТАХ ОТБОРА
ПРОБ И МЕТОДИКАХ (МЕТОДАХ) ИЗМЕРЕНИЙ**

7.1. Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха

Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха на т/х «Тигран Мартиросян» осуществляется согласно плана-графика контроля нормативов на источниках выброса:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Таблица 1 План график контроля выбросов на существующих выбросах

номер	Цель	Плановый источник	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Как осуществляется контроль	Методика проведения контроля
			код	наименование		г/с	мг/с		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	11	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,8904037	191,9926163		Расчетный метод
			304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1446905	31,1987783		Расчетный метод
			328	Углерод (Соев)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1094136	23,5922238		Расчетный метод
			330	Серни диоксида-Ангидрид сернистый	1 раз в год (кат. 3Б)	0,4192633	90,4033281		Расчетный метод
			337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	1,0044815	216,6768043		Расчетный метод
			703	Бензо(а)пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в год (кат. 3Б)	7,6652E-07	0,000164		Расчетный метод
			1325	Формальдегид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,003944	1,2816705		Расчетный метод
1	Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	12	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0457778	1213,456983		Расчетный метод
			304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0074389	197,1869589		Расчетный метод
			328	Углерод (Соев)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0027778	73,6326519		Расчетный метод
			330	Серни диоксида-Ангидрид сернистый	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0152778	404,9769349		Расчетный метод
			337	Углерод оксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,05	1325,377132		Расчетный метод
			703	Бензо(а)пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000901	0,0026598		Расчетный метод
			1325	Формальдегид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0005972	15,8303045		Расчетный метод
1	Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	14	333	Дитиодисульфид (Сероуголерод)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,007138837	46,7461107		Расчетный метод
			616	Ксилол	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00314552	20,5973082		Расчетный метод
			2754	Углеводороды предельные C12-C19	1 раз в год (кат. 3Б)	1,510728976	9892,466229		Расчетный метод
1	Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	15	333	Дитиодисульфид (Сероуголерод)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,000236594	3,0984898		Расчетный метод
			616	Ксилол	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,000126747	1,6601224		Расчетный метод
			2754	Углеводороды предельные C12-C19	1 раз в год (кат. 3Б)	0,084134437	1101,966323		Расчетный метод
1	Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	35	2735	Масло минеральное нефтяное (перепитное, машинное, цилиндровое и	1 раз в год (кат. 3Б)	0,008666667	6807,239763		Расчетный метод
1	Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	36	333	Дитиодисульфид (Сероуголерод)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,007138837	46,7461107		Расчетный метод
			616	Ксилол	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00314552	20,5973082		Расчетный метод

номер	Цель	Плановый источник	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Как осуществляется контроль	Методика проведения контроля
			код	наименование		г/с	мг/с		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	38	2754	Углеводороды предельные C12-C19	1 раз в год (кат. 3Б)	1,510728976	9892,466229		Расчетный метод
			153	диНитрой карбонат	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0005	1,0915751		Расчетный метод
			303	Аммиак	1 раз в 5 лет (кат. 4)	2,1667E-07	0,000473		Расчетный метод
			1314	Пропаналь	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00000065	0,001419		Расчетный метод
			1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	1,73333E-06	0,0037841		Расчетный метод
1	Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	6013	1819	Диметилэтан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	4,3333E-07	0,000946		Расчетный метод
			301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0090182	0		Расчетный метод
			304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0014655	0		Расчетный метод
			328	Углерод (Соев)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0005472	0		Расчетный метод
			330	Серни диоксида-Ангидрид сернистый	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0030997	0		Расчетный метод
			337	Углерод оксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00983	0		Расчетный метод
1	Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	6037	703	Бензо(а)пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	1,012E-08	0		Расчетный метод
			1325	Формальдегид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0091177	0		Расчетный метод
			2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0028155	0		Расчетный метод
			333	Дитиодисульфид (Сероуголерод)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,000300444	0		Расчетный метод
			616	Ксилол	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00015533	0		Расчетный метод
			2754	Углеводороды предельные C12-C19	1 раз в год (кат. 3Б)	0,098326836	0		Расчетный метод
1	Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	6039	123	диЖелезо триоксида (Железа оксид) (в пересчете на железо)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0021006	0		Расчетный метод
			143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0001568	0		Расчетный метод
			155	диНитрой карбонат	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004052	0		Расчетный метод
			301	Азота диоксида (Азот (IV) оксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	6,711E-08	0		Расчетный метод
			303	Аммиак	1 раз в 5 лет (кат. 4)	4,692E-07	0		Расчетный метод
			304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	1,1458E-07	0		Расчетный метод
			323	Серниевая кислота	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001617	0		Расчетный метод
			333	Дитиодисульфид (Сероуголерод)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	8,0203E-07	0		Расчетный метод
			349	Хлор	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0015	0		Расчетный метод
			410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,000057615	0		Расчетный метод
			616	Ксилол	1 раз в год (кат. 3Б)	0,03375	0		Расчетный метод

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Цель		Повтор а	Загрязняющее вещество		Частота контроля	Норматив выброса		Есть ли объект контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/л		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			639	1,2-Дихлорбензол (o-Кензол)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0589286	0		Расчетный метод
			938	1,1,1,2-Тетрафторэтан (Фреон 134-а)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00000165	0		Расчетный метод
			967	Пентафторэтан (Хладон-125)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00000087	0		Расчетный метод
			978	1,1,1-Трифторэтан (Фреон 143a)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00000074	0		Расчетный метод
			1051	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0277778	0		Расчетный метод
			1071	Гидроксибензол (Фенол)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	4,256E-08	0		Расчетный метод
			1119	2-Этанолазол (Этилцетиловый, Этиловый эфир этилцетилового)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0482143	0		Расчетный метод
			1325	Формальдегид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	5,892E-08	0		Расчетный метод
			1728	Этанол (Этиловый спирт)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	2,95E-09	0		Расчетный метод
			2752	Уайт-спирит	1 раз в год (кат. 3Б)	0,08	0		Расчетный метод
			2881	Синтетическое моющее средство "Ариэль", "Миф-Универсал", "Тайл"	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000942	0		Расчетный метод
			2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000387	0		Расчетный метод
			2930	Пыль древесная (Коруца белая, Монокоруца)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0082	0		Расчетный метод

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

7.1.2. План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха

Проведение контроля с помощью измерений приземных концентраций веществ в атмосферном воздухе на специально выбранных контрольных точках нецелесообразно вследствие невыполнения одновременно условий:

– максимальные расчетные безразмерные концентрации вредных веществ (с учетом фона), создаваемые выбросами предприятия в зонах жилой застройки не превышают 0,8 ПДК;

– вклад неорганизованных источников рассматриваемого предприятия в концентрации в точках зоны превышения указанными концентрациями уровня 0,5 ПДК в жилой застройке составляет менее 50 %.

7.1.3. Перечень нормативных документов, стандартов организации, регламентирующих требования к методам производственного контроля в области охраны атмосферного воздуха

В соответствии со ст. 25 Федерального закона № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» производственный контроль за охраной атмосферного воздуха осуществляют юридические лица, индивидуальные предприниматели, которые имеют источники вредных химических, биологических и физических воздействий на атмосферный воздух и которые назначают лиц, ответственных за проведение производственного контроля за охраной атмосферного воздуха, и (или) организуют экологические службы. Юридические лица, индивидуальные предприниматели, которые имеют источники вредных химических, биологических и физических воздействий на атмосферный воздух, должны осуществлять охрану атмосферного воздуха в соответствии с законодательством Российской Федерации в области охраны атмосферного воздуха. Сведения о лицах, ответственных за проведение производственного контроля за охраной атмосферного воздуха, и об организации экологических служб на объектах хозяйственной и иной деятельности, а также результаты производственного контроля за охраной атмосферного воздуха представляются в соответствующий орган исполнительной власти, осуществляющий контроль в области охраны окружающей среды.

7.2. Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов

В ООО «Эра», в том числе на т/х «Тигран Мартиросян» отсутствуют сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду и их источники, а также не осуществляется

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

забор (изъятие) водных ресурсов из водных объектов, в связи с чем производственный контроль в области охраны и использования водных объектов не проводится.

7.3. Производственный контроль в области обращения с отходами

В ООО «Эра» отсутствуют объекты размещения отходов. Сроки обобщения данных по учету в области обращения с отходами – по итогам очередного квартала (по состоянию на 1 апреля, 1 июля и 1 октября текущего года), а также очередного календарного года (по состоянию на 1 января года, следующего за учетным) в срок не позднее 10 числа месяца, следующего за указанным периодом.

7.4. Производственный контроль в области использования и охраны земель

ООО «Эра» не имеет источников загрязнения земель, в связи с чем, производственный контроль в области использования и охраны земель не осуществляется.

7.5. Производственный контроль в области охраны и пользования недрами

В ООО «Эра» не осуществляется недропользование или иная хозяйственная деятельность, влияющая на состояние недр, в связи с чем, производственный контроль в области охраны и пользования недрами не осуществляется.

7.6. Производственный контроль за состоянием окружающей среды в отношении объектов животного и растительного мира

ООО «Эра» не воздействует на объекты животного и растительного мира.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

8. ПОРЯДОК И СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА ОБ ОРГАНИЗАЦИИ И О РЕЗУЛЬТАТАХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Отчет об организации и о результатах производственного экологического контроля представляется через Личный кабинет природопользователя Росприроднадзора в территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по месту осуществления деятельности ежегодно до 25 марта года, следующего за отчетным.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный Закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
2. Федеральный Закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
3. Федеральный Закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
4. Приказ Минприроды России от 08.12.2020 № 1028 «об утверждении порядка учета в области обращения с отходами».
5. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «ЭРА»

В.А. Салионов



**Программа производственного экологического контроля
по объекту негативного воздействия на окружающую среду
т/х «Марица»
(код объекта МЛ-0123-002653-П)**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭРА»

Новороссийск
2023 г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

439

ВВЕДЕНИЕ

Программа производственного экологического контроля разработана на основании ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 18 февраля 2022. № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

Производственный экологический контроль (ПЭК) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения установленных законодательством требований в области охраны окружающей среды.

Программа производственного экологического контроля (далее – Программа ПЭК) должна разрабатываться и утверждаться юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий (далее – объекты), по каждому объекту с учетом его категории, применяемых технологий и особенностей производственного процесса, а также оказываемого негативного воздействия на окружающую среду.

В случаях изменения технологических процессов, замены технологического оборудования, сырья, приводящих к изменениям характера, вида оказываемого объектом негативного воздействия на окружающую среду, а также изменению объемов выбросов, сбросов загрязняющих веществ более чем на 10 %, юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, осуществляющий хозяйственную и (или) иную деятельность на данном объекте, должны скорректировать Программу ПЭК в целях приведения ее в соответствие с настоящими требованиями в течение 60 рабочих дней со дня указанных изменений.

Ответственность за достоверность и полноту предоставленной информации для разработки «Программы производственного экологического контроля» несет ООО «Эра».

ООО «Эра» (далее – Общество) осуществляет свою деятельность в офисном помещении, расположенном по адресу: 353900 г. Новороссийск, ул. Губернского, дом 31 на праве собственности. Для осуществления хозяйственной деятельности в собственности Общества имеются автотранспортные средства, а также суда-бункеровщики: т/х «Марица» и т/х «Тигран Мартиросян».

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ	3
1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2	СВЕДЕНИЯ ОБ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ	5
2.1	Сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, ее последней корректировке	5
2.2	Показатели суммарной массы выбросов	6
2.3	Сроки проведения инвентаризации выбросов и их стационарных источников, корректировки ее данных	11
3	СВЕДЕНИЯ ОБ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ИХ ИСТОЧНИКОВ	12
4	СВЕДЕНИЯ ОБ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ И ОБЪЕКТОВ ИХ РАЗМЕЩЕНИЯ	12
4.1	Сведения об отходах, образующихся в результате хозяйственной и (или) иной деятельности, в соответствии с федеральным классификационным каталогом	13
4.2	Сведения об объектах размещения отходов на данном объекте в соответствии с государственным реестром объектов размещения отходов	15
4.3	Сведения об инвентаризации объектов размещения отходов на данном объекте в соответствии с Правилами инвентаризации объектов размещения отходов	16
4.4	Сроки проведения инвентаризации объектов размещения отходов	16
5	СВЕДЕНИЯ О ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ И (ИЛИ) ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦАХ, ОТВЕЧАЮЩИХ ЗА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	17
5.1	Наименование подразделений (должностных лиц), их полномочия	17
5.2	Численность сотрудников подразделений	17
5.3	Сведения о правах и обязанностях руководителей, сотрудников подразделений	17
6	СВЕДЕНИЯ О СОБСТВЕННЫХ И (ИЛИ) ПРИВЛЕКАЕМЫХ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЯХ (ЦЕНТРАХ), АККРЕДИТОВАННЫХ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОБ АККРЕДИТАЦИИ В НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ АККРЕДИТАЦИИ	18
7	СВЕДЕНИЯ О ПЕРИОДИЧНОСТИ И МЕТОДАХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ, МЕСТАХ ОТБОРА ПРОБ И МЕТОДИКАХ (МЕТОДАХ) ИЗМЕРЕНИЙ	19
7.1	Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха	19
7.2	Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов	21
7.3	Производственный контроль в области обращения с отходами	22
7.4	Производственный контроль в области использования и охраны земель	22
7.5	Производственный контроль в области охраны и пользования недрами	22
7.6	Производственный контроль за состоянием окружающей среды в отношении объектов животного и растительного мира	22
8	ПОРЯДОК И СРОКИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЁТА ОБ ОРГАНИЗАЦИИ И О РЕЗУЛЬТАТАХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	23
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	24

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Наименование данных	Данные
1	2
Наименование юридического лица	ООО «Эра»
Организационно-правовая форма юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью
Адрес (место нахождения) юридического лица	353900, Краснодарский край, город Новороссийск, ул. Губернского, 31
ИНН	2315098353
ОГРН	1022302392958
ОКВЭД	46.90
Руководитель	Салионов Вячеслав Алексеевич
Телефон	8(8617) 72-06-73
e-mail	VSalionov@EraBunker.ru
Наименование, категория, код и адрес места нахождения объекта	т/х «МАРИЦА» III категория МЛ-0123-002653-П г. Новороссийск, якорная стоянка № 412
Наименование уполномоченного органа, в который направляется отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля	Южное межрегиональное Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования
Сведения об ответственном за подготовку данного отчета должностном лице	Эколог Корчагина А.В.
Дата утверждения (корректировки) программы	01.09.2023

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

442

2. СВЕДЕНИЯ ОБ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2.1. Сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее – выбросы), ее последней корректировке

Инвентаризация в ООО «Эра» была проведена в 2021 году. В настоящее время по итогам инвентаризации на предприятии имеется 10 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе 3 организованных и 7 - неорганизованных.

В атмосферный воздух от источников предприятия всего поступает 41 загрязняющее вещество, в том числе 32 газообразных и жидких и 9 твердых.

При полной загрузке предприятия и работе во всех семи портах общее количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух может составить 18,4281353 тонн в год, в том числе 18,1690481 тонн в год газообразных и жидких, и 0,25908719 тонн в год твердых. На сегодняшний день деятельность Общества осуществляется только в морских портах Новороссийск, Тамань, Кавказ и планируется в морских портах Темрюк, Керчь, Туапсе и Сочи. Основными загрязняющими веществами, выбрасываемыми в атмосферу, являются: железа оксид, натрия карбонат, диоксид азота, оксид азота, серная кислота, сажа, диоксид серы, сероводород, оксид углерода, хлор, метан, бенз-а-пирен, формальдегид, углеводороды, бензин нефтяной, керосин и др.

Основными источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферу т/х «Марица» являются судовые энергетические установки, главный двигатель, аварийный дизель-генератор, вспомогательные двигатели, котлы, аварийный дизель-генератор, дыхательная арматура, неплотности оборудования танков судна.

При работе судовых энергетических установок (ист. 0001) вместе с отработанными газами двигателя внутреннего сгорания в атмосферу поступают азота диоксид, азота оксид, сажа, диоксид серы, углерод оксид, бенз-а-пирен, формальдегид, керосин.

Аварийный дизель-генератор (ист. 0002) работает при возникновении аварийной чрезвычайной ситуации, в обычном режиме запускается только для освидетельствования работоспособного состояния.

На судне «Марица» имеются две моторные шлюпки (ист. 0003). При движении лодок в атмосферу поступают азота диоксид, азота оксид, оксид углерода, формальдегид, керосин.

При загрузке топливом топливных танков и при бункеровке судов через дыхательные клапана (ист.0025) происходит выброс сероводорода, ксилола и углеводородов предельных C₁₂C₁₉

Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Для обеспечения работы судовых энергетических установок на т/х «Марица» имеются собственные топливные танки (ист. 0005). При заправке топливных танков через дыхательную арматуру в атмосферу поступают углеводороды непредельные C12-C19 и сероводород.

Закачка масла в масляную систему производится с автоцистерны. При этом от масляных баков (ист. 0006) в атмосферу попадают пары углеводородов предельных C12-C19, сероводород, ксилол, масло минеральное нефтяное.

При сливе-наливе топлива через неплотности оборудования (ист. 6026) в атмосферу поступают углеводороды предельные C12-C19, ксилол и сероводород.

Бункеровщик оснащён камбузом, где производится приготовление пищи. Оборудование камбуза – электрическое. При приготовлении пищи в атмосферу поступают пропаналь, валериановая кислота, спирт этиловый, пыль мучная и кислота капроновая. Мойка посуды осуществляется в 2-х открытых моечных ваннах, при мойке посуды выделяется карбонат натрия. Камбуз оборудован системой вытяжной вентиляции, выброс осуществляется через трубу, высотой 8,7 м т диаметром 60 мм (ист. 0027).

На ОНВ есть металлообрабатывающие станки (заточный, сверлильный, токарный), при работе которых в атмосферу выделяются оксид железа, пыль абразивная (ист. 6028). Станки одновременно не работают.

Хранение скоропортящихся продуктов осуществляется в холодильниках (ист. 6028). Также на судах производится кондиционирование воздуха помещений. При работе оборудования и заправке системы кондиционирования и холодильных установок в атмосферу поступает фреон 134-а, хладон-125, фреон 143-а.

На т/х «Марица» аккумуляторы аварийного судового управления подключены к заряжающему устройству постоянно, устройство работает в автоматическом режиме и при достижении заряда аккумулятора номинальной ёмкости установка отключается. При зарядке аккумуляторов (ист. 6028) выделяется серная кислота.

При сдаче хозяйственных вод (источник 6028) в атмосферный воздух выделяются диоксид азота, аммиак, азота оксид, сероводород, метан, фенол, формальдегид, этилмеркаптан.

При необходимости на ОНВ проводят мелкий косметический ремонт, используют шпатлёвку, растворитель и масляную краску. При этом в атмосферу выделяются 1,2-Диметилбензол, 2-Этоксизтанол, уайт-спирит, ацетон, бутилацетат, толуол (источник 6028).

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Электросварку производят при помощи электродов АНО-21 (источник 6028), при этом в атмосферу выделяются: оксиды железа, соединения марганца, пыль неорганическая (SiO₂ 20-70%).

Техническое обслуживание, ремонт плавсредств осуществляют специализированные организации по договору. На территории ООО «Эра» собственной ремонтной базы нет.

2.2. Показатели суммарной массы выбросов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду			

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)		Концентрация, мг/м ³	Мощность выброса, кг/с	Суммарные годовые (валовые) выбросы ИЗАВ, т/год	Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
					Код	Наименование					
1	2	3	4	5	20	21	22	23	24	25	26
Площадка: 1 и. Тампль. Цех: 2 Плавердство 2 (МАРИЦА)											
1	Совокуп. точечных	Организованный источник (Судовые энергетические установки т/х "Марина")	4	14,5	301	Азота диоксида (Азот (IV) оксид)	0	0,7566317	0,6409404	0,6409404	
					304	Азот (III) оксид (Азота оксид)	0	0,1229527	0,1041526	0,1041526	
					328	Углерод (Сера)	0	0,0743516	0,0925506	0,0925506	
					330	Сера диоксид-Алгидрид сернистый	0	0,3366345	0,28904	0,28904	
					337	Углерод оксид	0	1,2261115	1,378157	1,378157	
					703	Бенз/н/пирен (3,4-Бензпирен)	0	9,2309E-07	8,6661E-07	8,6661E-07	
					1325	Формальдегид	0	0,0062623	0,0038384	0,0038384	
					2732	Керосин	0	0,1513994	0,0926423	0,0926423	
4	Совокуп. точечных	Организованный источник (Дыхательная арматура т/х "Марина")	10	9,5	333	Диоксида серы (Сероводород)	38,4956	0,005880791	0,008117527	0,008117527	
					616	Ксилол	17,0609	0,00260632	0,003554835	0,003554835	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	8296,35	1,267395422	1,684656834	1,684656834	
5	Точечный	Организованный источник (Дыхательная арматура топливных танков т/х "Марина")	1	7,4	333	Диоксида серы (Сероводород)	5,77666	0,000457333	3,5948E-06	3,5948E-06	
					616	Ксилол	3,09464	0,000245	1,9258E-06	1,9258E-06	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	2054,22	0,162631	0,001278338	0,001278338	

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)					Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
					Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Мощность выброса, т/с	Суммарные годовые (валовые) выбросы (режимы (стадии) ИЗАВ, т/год		
25	Совокуп. точечных	Организованный источник (Дыхательная аппаратура грузового судна т/х "Марина")	10	9,5	333	Дигидросульфид (Сероуглерод)	77,0197	0,005880791	0,008117527	0,008117527	
27	Точечный	Организованный источник (Камбуз т/х "Марина")	1	8,7	155	Диоксид углерода	0,90965	0,0005	0,00070956	0,00070956	
					303	Аммиак	0,00039	2,1667E-07	0,000409968	0,000409968	
					1061	Этанол (Спирт этиловый)	2,69255	0,00148	0,0000289	0,0000289	
					1314	Пропаналь	0,00118	0,000000665	0,0012299	0,0012299	
					1317	Ацетальдегид	0,09697	0,0000533	0,000001	0,000001	
					1519	Пентагвая кислота (Валериановая кислота)	0,00315	1,73333E-06	0,003279744	0,003279744	
					1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,24251	0,0001333	0,0000026	0,0000026	
					1819	Диметиламин	0,00079	4,3333E-07	0,000819936	0,000819936	
					3721	Пыль-мушья	0,10425	0,00000573	0,0000011	0,0000011	
6003	Неорганиз. овалный	Неорганизованный источник (Моторная лодка)	1	2	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0085147	0,0001789	0,0001789	
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0013836	0,0000291	0,0000291	
					328	Углерод (Сажа)	0	0,0005167	0,0000111	0,0000111	
					330	Сернистый диоксид-Ангидрид сернистый	0	0,0028417	0,0000585	0,0000585	
					337	Углерод оксид	0	0,0093	0,000195	0,000195	
					703	Бензол/пирен (3,4-Бензпирен)	0	9,56E-09	2,1E-10	2,1E-10	

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	Код	Наименование	3В, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса 3В)				Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
							Концентрация, мг/м ³	Мощность выброса, т/с	Суммарные годовые выбросы (ватоме) ИЗАВ, т/год	Итого за год выброс вещества источником, т/год		
1	2	3	4	5	20	21	22	23	24	25	26	
					1325	Формальдегид	0	0,0001111	0,0000022	0,0000022		
					2732	Керосин	0	0,0026583	0,0000557	0,0000557		
6026	Неорганизованный источник (Неплотности оборудования т/х "Марша")	Неорганизованный источник (Неплотности оборудования т/х "Марша")	1	2	333	Дигипросульфид (Сервоазерол)	0	0,00022971	0,000458162	0,000458162		
					616	Ксилол	0	0,000118939	0,0002125	0,0002125		
					2754	Углеводороды предельные С12-С19	0	0,075448551	0,113043942	0,113043942		
Площадка: 2 п. Новороссийск Цех: 2 Плавление 2 (МАРША)												
1	Совокуп. точечных источников (Судовые энергетические установки т/х "Марша")	Организованный источник (Судовые энергетические установки т/х "Марша")	4	14,5	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	358,702	0,7566317	0,531482	0,531482		
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	58,2891	0,1229527	0,0863662	0,0863662		
					328	Углерод (Сажа)	35,2484	0,0743516	0,0764294	0,0764294		
					330	Серя диоксид-Ангидрид сернистый	159,591	0,3366345	0,23956	0,23956		
					337	Углерод оксид	581,272	1,2261115	1,13922	1,13922		
					703	Бензол (3,4-Бензпирен)	0,00044	9,2309E-07	6,0236E-07	6,0236E-07		
					1325	Формальдегид	2,96881	0,0062623	0,0031988	0,0031988		
					2732	Керосин	71,775	0,1513994	0,077202	0,077202		
2	Точечный источник (Аварийный дизель-генератор т/х "Марша")	Организованный источник (Аварийный дизель-генератор т/х "Марша")	1	11,5	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1559,77	0,0457778	0,002697	0,002697		
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	253,463	0,0074389	0,0004383	0,0004383		

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	Код	Наименование	Концентрация, мг/м ³	Мощность выброса, т/с	Суммарные годовые (взвешенные) выбросы (стадии) ИЗАВ, т/год		Итого за год выброс веществ источником, т/год	Примечание
									23	24		
1	2	3	4	5	20	21	22	23	24	25	26	
					328	Углерод (Сажа)	94,6471	0,0027778	0,000168	0,000168		
					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	520,555	0,0152778	0,000882	0,000882		
					337	Углерод оксид	1703,63	0,05	0,00294	0,00294		
					703	Бенз(а)пирен (3,4-Бенз(а)перен)	0,00341	0,0000001	3,14E-09	3,14E-09		
					1325	Формальдегид	20,3482	0,0005972	0,0000335	0,0000335		
					2732	Керосин	486,956	0,0142917	0,0008401	0,0008401		
4	Совокупный точечный	Организованный источник (Дыхательная арматура т/х "Марина")	10	9,5	333	Диэтилсульфид (Сервоксидорол)	38,4956	0,005880791	0,007410753	0,007410753		
					616	Керосин	17,0609	0,00260632	0,003244847	0,003244847		
					2754	Углеводороды предельные С12-С19	8296,35	1,267395422	1,537254617	1,537254617		
5	Точечный	Организованный источник (Дыхательная арматура топливных танков т/х "Марина")	1	7,4	333	Диэтилсульфид (Сервоксидорол)	5,29204	0,000457333	3,3611E-06	3,3611E-06		
					616	Керосин	2,83502	0,000245	1,8006E-06	1,8006E-06		
					2754	Углеводороды предельные С12-С19	1881,89	0,162631	0,001195221	0,001195221		
6	Точечный	Организованный источник (Дыхательная арматура мыслящего бака т/х "Марина")	1	7,4	2735	Масло мазутное нефтяное цеховое и	12773,7	0,01625	0,00007335	0,00007335		

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	Код	Наименование	Концентрация, мг/м ³	23	24	25	Примечание
25	Совокуп. точечных	Организованный источник (Дыхательная арматура грузового судна т/х "Марши")	10	9,5	333	Дигидросульфид (Сероводород)	77,0197	0,005880791	0,007410753	0,007410753	
27	Точечный	Организованный источник (Камбуз т/х "Марши")	1	8,7	155	ДиНатрий карбонат	0,90965	0,0005	0,0005913	0,0005913	
					303	Аммиак	0,00039	2,1667E-07	0,00034164	0,00034164	
					1061	Этанол (Спирт этиловый)	2,69255	0,00148	0,0000244	0,0000244	
					1314	Пропаналь	0,00118	0,00000065	0,0010249	0,0010249	
					1317	Ацетальдегид	0,09697	0,0000533	0,0000009	0,0000009	
					1519	Пятиугольная кислота (Валериановая кислота)	0,00315	1,73333E-06	0,00273312	0,00273312	
					1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,24251	0,0001333	0,0000022	0,0000022	
					1819	Диметиламины	0,00079	4,3333E-07	0,00068328	0,00068328	
					3721	Пыль мушная	0,10425	0,0000573	0,0000009	0,0000009	
6003	Неорганиз. ованый	Неорг. антропогенный источник (Моторная лодка)	1	2	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0085147	0,0001514	0,0001514	
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0013836	0,0000246	0,0000246	
					328	Углерод (Сажа)	0	0,0005167	0,0000094	0,0000094	
					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0	0,0028417	0,0000495	0,0000495	
					337	Углерод оксид	0	0,0093	0,000165	0,000165	
					703	Бензол/пирен (3,4-Бензпирен)	0	9,56E-09	1,8E-10	1,8E-10	

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)						Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
					Код	Наименование	Концентрация, мг/м ³	Мощность выброса, т/с	Суммарные годовые (ватовые) выбросы (ИЗАВ, т/год)	23		
1	2		4	5	20	21	22	23	24	25	26	
					1325	Формальдегид	0	0,0001111	0,0000019	0,0000019		
					2732	Керосин	0	0,0026583	0,0000471	0,0000471		
6026	Неорганизованный овалный	Неорганизованный источник (Плотности оборудования т/х "Маршал")	1	6,5	333	Диоксида серы (Сервогорода)	0	0,00022971	0,000381802	0,000381802		
					616	Кислота	0	0,000118939	0,000177084	0,000177084		
					2754	Углеводороды предельные С12-С19	0	0,075448551	0,094203285	0,094203285		
6028	Неорганизованный овалный	Неорганизованный источник (Технические работы т/х "Маршал")	1	6,5	123	диоксида триоксида (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0	0,0018006	0,0003572	0,0003572		
					143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0	0,0001568	0,0000028	0,0000028		
					155	диНатрий карбонат	0	0,00004052	0,00015973	0,00015973		
					301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	6,711E-08	8,7267E-06	8,7267E-06		
					303	Аммиак	0	4,092E-07	5,32116E-05	5,32116E-05		
					304	Азот (III) оксид (Азота оксид)	0	1,1458E-07	1,48992E-05	1,48992E-05		
					322	Серная кислота	0	0,0000391	0,0000125	0,0000125		
					333	Диоксида серы (Сервогорода)	0	8,0203E-07	0,000104295	0,000104295		
					349	Хлор	0	0,0015	0,005913	0,005913		
					410	Метан	0	0,000057615	0,007492188	0,007492188		
					616	Кислота	0	0,0855	0,171	0,171		
					621	Метилацетон (Толуол)	0	0,0260044	0,041607	0,041607		

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединяемых под одним номером	Высота источника, (м)	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)					Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
					Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Мощность выброса, т/с	Суммарные годовые (взвешенные) выбросы ИЗАВ, т/год		
1	2	3	4	5	20	21	22	23	24	25	26
639		1,2-Диметиловый (о-Ксилол)					0	0,0628571	0,088	0,088	
938		1,1,1,2-Тетрафторэтан (Фреон 134-а)					0	0,00000129	0,0000406	0,0000406	
967		Пентафторэтан (Хладон-125)					0	0,00000025	0,0000078	0,0000078	
978		1,1,1-Трифторэтан (Фреон 143a)					0	0,00000021	0,0000066	0,0000066	
1051		Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт)					0	0,035	0,014	0,014	
1071		Гидроксибензол (Фенол)					0	4,256E-08	0,000005534	0,000005534	
1119		2-Этоксетанол (Этилцетозоль, Этиловый эфир этиленгликоля)					0	0,0514286	0,072	0,072	
1210		Бутилацетат					0	0,0050669	0,008107	0,008107	
1325		Формальдегид					0	5,892E-08	7,66247E-06	7,66247E-06	
1401		Пропан-2-он (Ацетон)					0	0,0108038	0,017286	0,017286	
1728		Этанол (Этиловый спирт)					0	2,95E-09	3,8312E-07	3,8312E-07	
2752		Уайт-спирит					0	0,145	0,174	0,174	
2881		Синтетические моющие средства "Ариэль", "Миф-Универсал", "Габл"					0	0,0000942	0,000371336	0,000371336	
2908		Паль неорганическая: 70-20% SJO2					0	0,0000387	0,0000007	0,0000007	
2930		Паль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)					0	0,0002	0,000144	0,000144	

Площадка: 3 в. Кавказ Цех: 2 Плавление 2 (МАРИЦА)

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Лит. Изм. № докум. Подп. Дата

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	Код	Наименование	Концентрация, мг/м ³	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)			Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
								Мощность выброса, т/с	Суммарные годовые (валовые) выбросы ИЗАВ, т/год	Мощность выброса, т/с		
1	2	3	4	5	20	21	22	23	24	25	26	
1	Совокуп. точечных источников	Организованный источник (Судовые энергетические установки т/х "Марица")	4	14,5	301	Азот диоксид (Азот (IV) оксид)	358,702	0,7566317	0,4064258	0,4064258		
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	58,2891	0,1229527	0,0660445	0,0660445		
					328	Углерод (Сажа)	35,2484	0,0743516	0,0587541	0,0587541		
					330	Сера диоксид-Альфид сернистый	159,591	0,3366345	0,183308	0,183308		
					337	Углерод оксид	581,272	1,2261115	0,874651	0,874651		
					703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензапирен)	0,00044	9,2309E-07	4,7281E-07	4,7281E-07		
					1325	Формальдегид	2,96881	0,0062623	0,0024307	0,0024307		
					2732	Керосин	71,775	0,1513994	0,0586652	0,0586652		
4	Совокуп. точечных источников	Организованный источник (Дыхательная аппаратура т/х "Марица")	10	9,5	333	Дишлосульфид (Серводиород)	38,4956	0,005880791	0,006122652	0,006122652		
					616	Капюль	17,0609	0,00260632	0,002680633	0,002680633		
					2754	Углекислоты предельные C12-C19	8296,35	1,267395422	1,269738427	1,269738427		
5	Точечный источник	Организованный источник (Дыхательная аппаратура топливных танков т/х "Марица")	1	7,4	333	Дишлосульфид (Серводиород)	5,29204	0,000457333	3,0803E-06	3,0803E-06		
					616	Капюль	2,83502	0,000245	1,6502E-06	1,6502E-06		
					2754	Углекислоты предельные C12-C19	1881,89	0,162631	0,00109537	0,00109537		

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	Код	Наименование	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)			Итого за год выброс, т/год	Примечание
							Концентрация, мг/м ³	Мощность выброса, т/с	Суммарные годовые (взвешенные) выбросы ИЗАВ, т/год		
25	Совокуп. точечных	Организованный источник (Дыхательная арматура грузового судна т/х "Мария")	10	9,5	333	Диоксид серы (Сероводород)	77,0197	0,005880791	0,006122652	0,006122652	
27	Точечный	Организованный источник (Камбуз т/х "Мария")	1	8,7	155	диНатрий карбонат	0,90965	0,0005	0,000449388	0,000449388	
					303	Аммиак	0,00039	2,1667E-07	0,000259646	0,000259646	
					1061	Этанол (Спирт этиловый)	2,69255	0,00148	0,0000178	0,0000178	
					1314	Пропаналь	0,00118	0,00000065	0,0007789	0,0007789	
					1317	Ацетальдегид	0,09697	0,0000533	0,0000006	0,0000006	
					1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота)	0,00315	1,73333E-06	0,002077171	0,002077171	
					1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,24251	0,0001333	0,0000016	0,0000016	
					1819	Дамесклямин	0,00079	4,3333E-07	0,000519293	0,000519293	
					3721	Пыль мушная	0,10425	0,0000573	0,0000007	0,0000007	
6003	Неорганизованный	Неорганизованный источник (Моторная лодка)	1	2	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0085147	0,0001101	0,0001101	
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0013836	0,0000179	0,0000179	
					328	Углерод (Сажа)	0	0,0005167	0,0000069	0,0000069	
					330	Серо диоксид-Ангидрид сернистый	0	0,0028417	0,000036	0,000036	
					337	Углерод оксид	0	0,0093	0,00012	0,00012	
					703	Бензол/лирден (3,4-Бензпирен)	0	9,56E-09	1,3E-10	1,3E-10	

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)					Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
					Код	Наименование	Концентрация, мг/м ³	Мощность выброса, т/с	Суммарные годовые (взвешенные) выбросы ИЗАВ, т/год		
1	2	3	4	5	20	21	22	23	24	25	26
					1325	Формальдегид	0	0,0001111	0,0000014	0,0000014	
					2732	Керосин	0	0,0026583	0,0000343	0,0000343	
6026	Неорганический оловянный	Неорганический источник (Плотности оборудования т/х "Маршал")	1	6,5	333	Диоксида серы (Сервопорол)	0	0,00022971	0,00029017	0,00029017	
					616	Ксилол	0	0,000118939	0,000134584	0,000134584	
					2754	Углеводороды предельные С12-С19	0	0,075448551	0,071594496	0,071594496	
Площадка: 4 в. Темрюк Цех: 2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)											
1	Совокуп. точечных	Органический источник (Судовые электрические установки т/х "Маршал")	4	14,5	301	Азота диоксида (Азот (IV) оксид)	358,702	0,7566317	0,175843	0,175843	
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	58,2891	0,1229527	0,0285744	0,0285744	
					328	Углерод (Сажа)	35,2484	0,0743516	0,0251281	0,0251281	
					330	Серо диоксид-Азидрид сернистый	159,591	0,3366345	0,0792	0,0792	
					337	Углерод оксид	581,272	1,2261115	0,375118	0,375118	
					703	Бензол/ириен (3,4-Бензириен)	0,00044	9,2309E-07	2,1404E-07	2,1404E-07	
					1325	Формальдегид	2,96881	0,0062623	0,0010662	0,0010662	
					2732	Керосин	71,775	0,1513994	0,0257341	0,0257341	
4	Совокуп. точечных	Органический источник (Дыхательная аппаратура т/х "Маршал")	10	9,5	333	Диоксида серы (Сервопорол)	38,4956	0,005880791	0,00264226	0,00264226	
					616	Ксилол	17,0609	0,00260632	0,001156852	0,001156852	

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	Код	Наименование	Концентрация, мг/м ³	Мощность выброса, т/с	3В, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса 3В)		Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
									(автомобильные выбросы) режим (стадия) ИЗАВ, т/год	Суммарные годовые		
1	2		4	5	20	21	2.2	2.3	2.4	2.5	26	
					2754	Углекислоты предельные C12-C19	8296,35	1,267395422	0,547979522	0,547979522	0,547979522	
5	Точечный	Организованный источник (Дыхательная арматура топливных танков т/х "Марина")	1	7,4	333	Диоксид серы (Серводиоксида)	4,76284	0,0004116	0,000002543	0,000002543		
					616	Ксилол	2,55152	0,0002205	1,3623E-06	1,3623E-06		
					2754	Углекислоты предельные C12-C19	1693,7	0,1463679	0,000904309	0,000904309		
25	Совокупный, точечный	Организованный источник (Дыхательная арматура грузового судна т/х "Марина")	10	9,5	333	Диоксид серы (Серводиоксида)	77,0197	0,005880791	0,00264226	0,00264226		
					616	Ксилол	34,1345	0,00260632	0,001156852	0,001156852		
					2754	Углекислоты предельные C12-C19	16598,9	1,267395422	0,547979522	0,547979522		
27	Точечный	Организованный источник (Кабан т/х "Марина")	1	8,7	155	диГидрированный карбонат	0,90965	0,0005	0,0001971	0,0001971		
					303	Аммиак	0,00039	2,1667E-07	0,00011388	0,00011388		
					1061	Этанол (Спирт этиловый)	2,69255	0,00148	0,0000078	0,0000078		
					1314	Пропаналь	0,00118	0,00000065	0,0003416	0,0003416		
					1317	Ацетальдегид	0,09697	0,0000533	0,0000003	0,0000003		
					1519	Пентагидрат азотной кислоты (Валериановая кислота)	0,00315	1,73333E-06	0,00091104	0,00091104		
					1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,24251	0,0001333	0,0000007	0,0000007		
					1819	Диметиламин	0,00079	4,3333E-07	0,00022776	0,00022776		
					3721	Пыль мушкетера	0,10425	0,0000573	0,0000003	0,0000003		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	Код	Наименование	Концентрация, мг/м ³	Мощность выброса, т/с	Суммарные годовые (валовые) выбросы ИЗАВ, т/год		Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
									22	23		
1	2	3	4	5	20	21	22	23	24	25	26	
6003	Неорганизованный овражный	Неорганизованный источник (Моторная лодка)	1	2	301	Азот диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0085147	0,0000413	0,0000413	0,0000413	
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0013836	0,0000067	0,0000067	0,0000067	
					328	Углерод (Сажа)	0	0,0005167	0,0000026	0,0000026	0,0000026	
					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0	0,0028417	0,0000135	0,0000135	0,0000135	
					337	Углерод оксид	0	0,00093	0,0000045	0,0000045	0,0000045	
					703	Бензол (3,4-Бензпирен)	0	9,56E-09	5E-11	5E-11	5E-11	
					1325	Формальдегид	0	0,0001111	0,0000005	0,0000005	0,0000005	
					2732	Керосин	0	0,0026583	0,0000129	0,0000129	0,0000129	
6026	Неорганизованный овражный	Неорганизованный источник (Неплотности оборудования т/х "Марица")	1	6,5	333	Дигидросульфид (Сероводород)	0	0,0002971	0,000127267	0,000127267	0,000127267	
					616	Ксилол	0	0,000118939	0,0000059	0,0000059	0,0000059	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0	0,075448551	0,031401095	0,031401095	0,031401095	
Площадка: 5 п. Туянце Цех: 2 Плавление 2 (МАРИЦА)												
1	Совокупь точечных источников (Судовые энергетические установки т/х "Марица")	Организованный источник (Судовые энергетические установки т/х "Марица")	4	14,5	301	Азот диоксид (Азот (IV) оксид)	358,702	0,7566317	0,0070334	0,0070334	0,0070334	
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	58,2891	0,1229527	0,0011431	0,0011431	0,0011431	
					328	Углерод (Сажа)	35,2484	0,0743516	0,0010049	0,0010049	0,0010049	
					330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	159,591	0,3366345	0,003168	0,003168	0,003168	

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)						Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
					Код	Наименование	Концентрация, мг/м ³	Мощность выброса, т/с	Суммарные годовые (взвешенные) выбросы (взвешенные) ИЗАВ, т/год	25		
1	2	3	4	5	20	21	22	23	24	25	26	
					337	Углерод оксид	581,272	1,2261115	0,0150046	0,0150046	0,0150046	
					703	Бензол/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00044	9,2309E-07	8,57E-09	8,57E-09	8,57E-09	
					1325	Формальдегид	2,96881	0,0062623	0,0000427	0,0000427	0,0000427	
					2732	Керосин	71,775	0,1513994	0,0010294	0,0010294	0,0010294	
4	Совокуп. точечных	Организованный источник (Дыхательная аппаратура т/х "Маршал")	10	9,5	333	Диоксида серы (Сервоксид)	38,4956	0,005880791	0,000101467	0,000101467	0,000101467	
					616	Ксилол	17,0609	0,00260632	4,44093E-05	4,44093E-05	4,44093E-05	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	8296,35	1,267395422	0,021019716	0,021019716	0,021019716	
5	Точечный	Организованный источник (Дыхательная аппаратура топливных танков т/х "Маршал")	1	7,4	333	Диоксида серы (Сервоксид)	5,29204	0,000457333	2,2078E-06	2,2078E-06	2,2078E-06	
					616	Ксилол	2,83502	0,000245	1,1828E-06	1,1828E-06	1,1828E-06	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	1881,89	0,162631	0,000785119	0,000785119	0,000785119	
25	Совокуп. точечных	Организованный источник (Дыхательная аппаратура грузового судна т/х "Маршал")	10	9,5	333	Диоксида серы (Сервоксид)	77,0197	0,005880791	0,000101467	0,000101467	0,000101467	
					616	Ксилол	34,1345	0,00260632	4,44093E-05	4,44093E-05	4,44093E-05	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	16598,9	1,267395422	0,021019716	0,021019716	0,021019716	
27	Точечный	Организованный источник (Камбуз т/х "Маршал")	1	8,7	155	диоксид углерода	0,90965	0,0005	0,000007884	0,000007884	0,000007884	
					303	Аммиак	0,00039	2,1667E-07	4,5552E-06	4,5552E-06	4,5552E-06	

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	Код	Наименование	Концентрация, мг/м ³	Мощность выброса, т/с	Суммарные годовые (автоные) выбросы (в т/год)		Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
									т/с	т/год		
1	2	3	4	5	20	21	22	23	24	25	26	
					1061	Этанол (Спирт этиловый)	2,69255	0,00148	0,0000003	0,0000003	0,0000003	
					1314	Пропаналь	0,00118	0,00000065	0,00001367	0,00001367	0,00001367	
					1317	Ацетальдегид	0,09697	0,0000533	0,000000012	0,000000012	0,000000012	
					1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота)	0,00315	1,73333E-06	3,64416E-05	3,64416E-05	3,64416E-05	
					1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,24251	0,0001333	0,000000003	0,000000003	0,000000003	
					1819	Диэтилэмин	0,00079	4,3333E-07	9,1104E-06	9,1104E-06	9,1104E-06	
					3721	Пальмовая мука	0,10425	0,0000573	1,29E-08	1,29E-08	1,29E-08	
6003	Неорганический источник (Моторная лодка)		1	2	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0085147	0,00000014	0,00000014	0,00000014	
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0013836	0,00000002	0,00000002	0,00000002	
					328	Углерод (Сажа)	0	0,0005167	0,00000001	0,00000001	0,00000001	
					330	Сернистый диоксид-Ангидрид сернистый	0	0,0028417	0,00000005	0,00000005	0,00000005	
					337	Углерод оксид	0	0,0093	0,00000015	0,00000015	0,00000015	
					703	Бензол/лнрен (3,4-Бензпирен)	0	9,56E-09	2,00E-12	2,00E-12	2,00E-12	
					1325	Формальдегид	0	0,0001111	1,71E-08	1,71E-08	1,71E-08	
					2732	Керосин	0	0,0026583	0,00000004	0,00000004	0,00000004	
6026	Неорганический источник (Неплотности оборудования т/х "Марина")		1	6,5	333	Дициркулифид (Серволеорид)	0	0,00022971	0,00000509	0,00000509	0,00000509	
					616	Ксилол	0	0,00018939	0,00000236	0,00000236	0,00000236	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0	0,975448551	0,001256044	0,001256044	0,001256044	

Площадь: 6 п. Гектаров. Цех: 2 Плавсредство 2 (МАРИНА)

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	Код	Наименование	Концентрация, мг/м ³	3В, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса 3В)			Итого за год выброс неизвестна источником, т/год	Примечание
								Мощность выброса, т/с	Суммарные годовые (вспомогательные) выбросы ИЗАВ, т/год	25		
1	2	3	4	5	20	21	22	23	24	25	26	
1	Совокуп. точечных	Организованный источник (Судовые электростанции установки т/х "Марши")	4	14,5	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	358,702	0,7566317	0,0070334	0,0070334		
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	58,2891	0,1229527	0,0011431	0,0011431		
					328	Углерод (Сажа)	35,2484	0,0743516	0,0010049	0,0010049		
					330	Серя диоксида-Ангидрид сернистый	159,591	0,3366345	0,003168	0,003168		
					337	Углерод оксид	581,272	1,2261115	0,0150046	0,0150046		
					703	Бензол/ириен (3,4-Бензириен)	0,00044	9,2309E-07	8,57E-09	8,57E-09		
					1325	Формальдегид	2,96881	0,0062623	0,0000427	0,0000427		
					2732	Керосин	71,775	0,1513994	0,0010294	0,0010294		
4	Совокуп. точечных	Организованный источник (Дыхательная аппаратура т/х "Марши")	10	9,5	333	Дигидросульфид (Сероводород)	38,4956	0,005880791	0,000101467	0,000101467		
					616	Ксилол	17,0609	0,00260632	4,44093E-05	4,44093E-05		
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	8296,35	1,267395422	0,021019716	0,021019716		
5	Точечный	Организованный источник (Дыхательная аппаратура топливных танков т/х "Марши")	1	7,4	333	Дигидросульфид (Сероводород)	5,29204	0,000457333	2,2078E-06	2,2078E-06		
					616	Ксилол	2,83502	0,000245	1,1828E-06	1,1828E-06		
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	1881,89	0,162631	0,000785119	0,000785119		

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Мощность выброса, т/с	Суммарные годовые (валовые) выбросы ИЗАВ, т/год		Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
									23	24		
25	Совокуп. точечных	Организованный источник (Двухсельная арматура грузового судна т/х "Мериди")	10	9,5	333	Диоксида серы (Сероугород)	77,0197	0,005880791	0,000101467	0,000101467		
27	Точечный	Организованный источник (Кабуз т/х "Мериди")	1	8,7	155	диНитрий карбонат	0,90965	0,0005	0,000007884	0,000007884		
					303	Аммиак	0,00079	4,3334E-07	9,1104E-06	9,1104E-06		
					1061	Этанол (Спирт этиловый)	2,69255	0,00148	0,0000003	0,0000003		
					1314	Пропаналь	0,00237	0,0000013	0,00002734	0,00002734		
					1317	Ацетальдегид	0,09697	0,0000533	0,000000012	0,000000012		
					1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота)	0,00631	3,46666E-06	7,28832E-05	7,28832E-05		
					1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,24251	0,0001333	0,00000003	0,00000003		
					1819	Диаметиламин	0,00158	8,6666E-07	1,82208E-05	1,82208E-05		
					3721	Пыль мушкет	0,10425	0,0000573	1,29E-08	1,29E-08		
6003	Неорганич. овалевый	Неорганизованный источник (Моторная лодка)	1	2	301	Азота диоксида (Азот (IV) оксид)	0	0,0085147	0,0000014	0,0000014		
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0013836	0,0000002	0,0000002		
					328	Углерод (Сажа)	0	0,0005167	0,0000001	0,0000001		
					330	Сера диоксид-Антропоид сернистый	0	0,0028417	0,0000005	0,0000005		
					337	Углерод оксид	0	0,0093	0,0000015	0,0000015		
					703	Бензол/нфен (3,4-Бензпирен)	0	9,56E-09	2,00E-12	2,00E-12		

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	3В, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса 3В)					Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
					Код	Наименование	Концентрация, мг/м ³	Мощность выброса, т/с	Суммарные годовые (валовые) выбросы ИЗАВ, т/год		
1	2	3	4	5	20	21	22	23	24	25	26
					1325	Формальдегид	0	0,0001111	1,71E-08	1,71E-08	
					2732	Керосин	0	0,0026583	0,00000004	0,00000004	
6026	Неорганизованный оазисный	Неорганизованный источник (Неплотности оборудования т/х "Маршал")	1	6,5	333	Диоксид серы (Сервопород)	0	0,00022971	0,00000509	0,00000509	
					616	Кепсол	0	0,000118939	0,00000236	0,00000236	
					2754	Углекислоты предельные C12-C19	0	0,07544851	0,001256044	0,001256044	
Шахта № 7 п. Керчь. Цех: 2 Плавление 2 (МАРША)											
1	Совокуп. точечных	Организованный источник (Судовые энергетические установки т/х "Маршал")	4	14,5	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	358,702	0,7566317	0,0070334	0,0070334	
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	58,2891	0,1229527	0,0011431	0,0011431	
					328	Углерод (Сажа)	35,2484	0,0743516	0,0010049	0,0010049	
					330	Серо диоксид-Ангидрид сернистый	159,591	0,3366345	0,003168	0,003168	
					337	Углерод оксид	581,272	1,2261115	0,0150046	0,0150046	
					703	Бенз(а)пирен (3,4-Бензпирен)	0,00044	9,2309E-07	8,57E-09	8,57E-09	
					1325	Формальдегид	2,96881	0,0062623	0,0000427	0,0000427	
					2732	Керосин	71,775	0,1513994	0,0010294	0,0010294	
4	Совокуп. точечных	Организованный источник (Дыхательная апаратура т/х "Маршал")	10	9,5	333	Диоксид серы (Сервопород)	38,4956	0,005880791	0,000101467	0,000101467	
					616	Кепсол	17,0609	0,00260632	4,44093E-05	4,44093E-05	

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	Код	Наименование	Концентрация, мг/м ³	Мощность выброса, т/с	3В, выбрасываемые в атмосферный воздух (стадии) выброса 3В)		Итого за год выброс, вещества источником, т/год	Примечание
									Углекислоты (стадия) выброса	Углекислоты (стадия) выброса		
1	2	3	4	5	20	21	22	23	24	25	26	
					2754	Углекислоты предельные C12-C19	8296,35	1,267395422	0,021019716	0,021019716		
5	Точечный	Организованный источник (Дыхательная арматура топливных танков т/х "Марина")	1	7,4	333	Диоксид серы (Сероводорода)	5,29204	0,000457333	2,2078Е-06	2,2078Е-06		
					616	Кокс	2,83502	0,000245	1,1828Е-06	1,1828Е-06		
					2754	Углекислоты предельные C12-C19	1881,89	0,162631	0,000785119	0,000785119		
25	Совокуп. точечных	Организованный источник (Дыхательная арматура грузового судна т/х "Марина")	10	9,5	333	Диоксид серы (Сероводорода)	77,0197	0,005880791	0,000101467	0,000101467		
					616	Кокс	34,1345	0,00260632	4,44093Е-05	4,44093Е-05		
					2754	Углекислоты предельные C12-C19	16598,9	1,267395422	0,021019716	0,021019716		
27	Точечный	Организованный источник (Камбуз т/х "Марина")	1	8,7	155	Натрий карбонат	0,90965	0,0005	0,000007884	0,000007884		
					1081	Этанол (Спирт этиловый)	2,69235	0,00148	0,0000003	0,0000003		
					1317	Ацетальдегид	0,09697	0,0000533	0,000000012	0,000000012		
					1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,24251	0,0001333	0,00000003	0,00000003		
					3721	Пыль мушкет	0,10425	0,0000573	1,29Е-08	1,29Е-08		
6003	Неорганизованный оазанный	Неорганизованный источник (Моторная лодка)	1	2	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0085147	0,0000014	0,0000014		
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0013836	0,0000002	0,0000002		
					328	Углерод (Сажа)	0	0,0005167	0,0000001	0,0000001		

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)					Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
					Код	Наименование	Концентрация, мг/м ³	Мощность выброса, т/с	Суммарные годовые (автономные) выбросы (режима (стадии) выброса) ИЗАВ, т/год		
1	2	3	4	5	20	21	22	23	24	25	26
					330	Сернистый диоксид-Ангидрид сернистый	0	0,0028417	0,0000005	0,0000005	
					337	Углерод оксид	0	0,0093	0,0000015	0,0000015	
					703	Бензол/аирен (3,4-Бензол/ирен)	0	9,56E-09	2,00E-12	2,00E-12	
					1325	Формальдегид	0	0,0001111	1,71E-08	1,71E-08	
					2732	Керосин	0	0,0026583	0,0000004	0,0000004	
6026	Неорганизованный источник (Неплотности оборудования т/х "Марина")		1	6,5	333	Диэтилсульфид (Сервоколорол)	0	0,00022971	0,00000509	0,00000509	
					616	Ксилол	0	0,000118939	0,00000236	0,00000236	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0	0,075448551	0,001256044	0,001256044	

2.3. Сроки проведения инвентаризации выбросов и их стационарных источников, корректировки ее данных

Юридические лица, имеющие источники выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, проводят инвентаризацию выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников в порядке, определенном федеральным органом исполнительной власти в области охраны окружающей среды. Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу является систематизацией сведений о распределении источников выбросов на территории, количестве и составе выбросов. Основной целью инвентаризации является выявление и учет источников загрязнения атмосферы (ИЗА), определение количественных и качественных характеристик выбросов загрязняющих веществ. Инвентаризация выбросов проводится один раз в семь лет.

Инвентаризация стационарных источников на объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, вводимых в эксплуатацию, проводится не позднее чем через два года после выдачи разрешения на ввод в эксплуатацию указанных объектов. Корректировка данных инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух осуществляется в случаях изменения технологических процессов, замены технологического оборудования, сырья, приводящих к изменению состава, объема или массы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, обнаружения несоответствия между выбросами вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и данными последней инвентаризации, изменения требований к порядку проведения инвентаризации, а также в случаях, определенных правилами эксплуатации установок очистки газа.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

3. СВЕДЕНИЯ ОБ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

В ООО «Эра» отсутствуют сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду и их источники.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

4. СВЕДЕНИЯ ОБ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ И ОБЪЕКТОВ ИХ РАЗМЕЩЕНИЯ

4.1. Сведения об отходах, образующихся в процессе хозяйственной и (или) иной деятельности, в соответствии с федеральным классификационным каталогом отходов

На т/х «Марица» ООО «Эра» отходы могут образовываться в результате административно-офисной деятельности, жизнедеятельности экипажа судна, санитарной уборки помещений, замены отработанной техники, осветительного оборудования, эксплуатации, а также техническом обслуживании и ремонте судов.

Предлагаемое ежегодное образование отходов на т/х «Марица» составляет:

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Предлагаемое ежегодное образование отходов, т/год
1	2	3	4	5
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	47110101521	1	0,031
2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	92011001532	2	0,105
3	Аккумуляторы никель-кадмиевые отработанные неповрежденные, с электролитом	92011001532	2	0,375
4	Аккумуляторы компьютерные кислотные неповрежденные отработанные	48221102532	2	0,003
5	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	6,726
6	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	91920101393	3	2,6004
7	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	91920101393	3	0,26
8	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	91120002393	3	1493,702
9	Фильтры очистки масла водного транспорта (судов) отработанные	92440201523	3	0,429
10	Фильтры очистки топлива водного транспорта (судов) отработанные	924403015233	3	0,568
11	Воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов менее 15%	91110002314	4	149,650
12	Фильтры воздушные водного транспорта (судов) отработанные	92440101524	4	0,067

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

1	2	3	4	5
13	Отходы канатов полипропиленовых швартовы, загрязнённые нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	43832321514	4	0,44
14	Огнетушители самосрабатывающие порошковые, утратившие потребительские свойства	48922111524	4	0,076
15	Отбойные причальные приспособления (кранцы швартовые и судовые) резиноканевые, утратившие потребительские свойства	95525111524	4	0,63
16	Пыль (или порошок) от шлифования чёрных металлов с содержанием металла 50% и более	36122101424	4	0,006
17	Тара из чёрных металлов, загрязнённая лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	46811202514	4	0,068
18	Тара полиэтиленовая, загрязнённая лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	43811102514	4	0,004
19	Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязнённые лакокрасочными материалами (в количестве менее 5 %)	89111002524	4	0,016
20	Обтирочный материал, загрязнённый лакокрасочными материалами (в количестве менее 5 %)	89211002604	4	0,013
21	Тара полипропиленовая, загрязнённая средствами моющими, чистящими, полирующими	43812911514	4	0,20002
22	Тара из разнородных полимерных материалов, загрязнённая дезинфицирующими средствами	43819111524	4	0,007
23	Тара полиэтиленовая, загрязнённая нефтепродуктами (содержание менее 15%)	43811301514	4	0,392
24	Тара из чёрных металлов, загрязнённая нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	46811102514	4	0,541
25	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязнённая	40211001624	4	0,119
26	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства, незагрязнённая	40310100524	4	0,042
27	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные	48120302524	4	0,012

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

468

1	2	3	4	5
28	Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	48120401524	4	0,001
29	Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства, в сборе	48120502524	4	0,003
30	Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	48120101524	4	0,009
31	Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	48120201524	4	0,004
32	Телефонные и факсимильные аппараты, утратившие потребительские свойства	48132101524	4	0,003
33	Сплит-системы кондиционирования бытовые, не содержащие озонирующих веществ, утратившие потребительские свойства	48271315524	4	0,03
34	Отходы мебели из разнородных материалов	49211181524	4	0,326
35	Отходы (осадки) из выгребных ям	73210001304	4	949,0
36	Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	73315101724	4	9,49
37	Масла растительные отработанные при приготовлении пищи	73611001314	4	0,195
38	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	73610001305	5	2,34
39	Лом и отходы, содержащие незагрязненные чёрные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	46101001205	5	1,54
40	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205	5	0,001
41	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	40512202605	5	0,029
42	Тара стеклянная незагрязненная	4 51 102 00 20 5	5	0,89
43	Отходы полипропиленовой тары незагрязненной	4 34 120 04 51 5	5	0,127

Временное накопление отходов, образующихся на т/х «Марица», осуществляется на судне. По мере накопления отходы передаются лицензированным организациям по договору.

Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

4.2. Сведения об объектах размещения отходов на данном объекте в соответствии с государственным реестром объектов размещения отходов

В ООО «Эра» отсутствуют объекты размещения отходов.

4.3. Сведения об инвентаризации объектов размещения отходов в соответствии с Правилами инвентаризации объектов размещения отходов

В ООО «Эра» отсутствуют объекты размещения отходов.

4.4. Сроки проведения инвентаризации объектов размещения отходов

В ООО «Эра» отсутствуют объекты размещения отходов.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

5. СВЕДЕНИЯ О ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ И (ИЛИ) ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦАХ, ОТВЕЧАЮЩИХ ЗА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

5.1. Наименование подразделений (должностных лиц), их полномочия

Должностные лица, ответственные за осуществление производственного экологического контроля на предприятии:

- генеральный директор, заместитель генерального директора по безопасности мореплавания и эколог.

В полномочия генерального директора входит: осуществление общего руководства мероприятий производственного экологического контроля в ООО «Эра», издание приказов о проведении инспекционных проверок выполнения требований программ ПЭК, утверждение актов/отчётов инспекционных проверок выполнения требований программ производственного контроля.

Заместитель генерального директора по безопасности мореплавания участвует в инспекционных проверках выполнения требований программ производственного контроля, вносит предложения по совершенствованию исполнения требований природоохранного законодательства по результатам проверок.

В полномочия эколога входит: организация, проведение и документирование материалов производственного экологического контроля, осуществление работы по нормированию природоохранной деятельности организации.

5.2. Численность сотрудников подразделений

Численность сотрудников подразделений, ответственных за осуществление производственного экологического контроля составляет 3 человека.

5.3. Сведения о правах и обязанностях руководителей, сотрудников подразделений

№ п/п	ФИО	Должность	Обязанности
1	Салионов Вячеслав Алексеевич	Генеральный директор	осуществление общего руководства мероприятий ПЭК в ООО «Эра», издание приказов, утверждение актов/отчётов по ПЭК
1	Тохадзе Юрий Георгиевич	Заместитель генерального директора по безопасности мореплавания	участие и подписание актов ПЭК, внесение предложений по совершенствованию исполнения требований природоохранного законодательства по результатам проверок
1	Корчагина Анна Владимировна	эколог	Ответственное лицо за нормирование природоохранной деятельности ООО «Эра», обращение с отходами, а также за осуществление производственного экологического контроля, оформление и хранение документации ПЭК

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

6. СВЕДЕНИЯ О СОБСТВЕННЫХ И (ИЛИ) ПРИВЛЕКАЕМЫХ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЯХ (ЦЕНТРАХ), АККРЕДИТОВАННЫХ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОБ АККРЕДИТАЦИИ В НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ АККРЕДИТАЦИИ

Производственный экологический контроль в ООО «Эра» осуществляется с привлечением испытательных лабораторий, аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации, а также расчётным методом в соответствии с планом-графиком контроля.

В качестве привлекаемой аккредитованной лаборатории для проведения измерений и анализов промышленных выбросов ООО «Эра» выступает Филиал ФГБУ «ЦЛТИ по ЮФО» - «ЦЛТИ по Краснодарскому краю», Новороссийский отдел.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

**7. СВЕДЕНИЯ О ПЕРИОДИЧНОСТИ И МЕТОДАХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ, МЕСТАХ ОТБОРА
ПРОБ И МЕТОДИКАХ (МЕТОДАХ) ИЗМЕРЕНИЙ**

7.1. Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха

Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха на т/х «Марица» осуществляется согласно плана-графика контроля нормативов на источниках выброса:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Таблица 1. План-график контроля нормативов выбросов на источниках выброса

номер	Цех наименование	номер источника	Загрязняющее вещество наименование		Периодичность контроля	Нормативы выброса		Ком осуществляется контроль	Методика проведения контроля
			код	наименование		г/с	мг/м3		
2	Плавередство 2 (МАРИЦА)	0001	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,7566317	358,7018414		Расчетный метод
			304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1229527	58,2890723		Расчетный метод
			328	Углерод (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0743516	35,2483987		Расчетный метод
			330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	1 раз в год (кат. 3Б)	0,3366345	159,5907428		Расчетный метод
			337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	1,2261115	581,2715128		Расчетный метод
			703	Бенза/пирен (3,4-Бензапирен)	1 раз в год (кат. 3Б)	9,2309Е-07	0,0004376		Расчетный метод
			1325	Формальдегид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0062623	2,9688137		Расчетный метод
			2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1513994	71,7750044		Расчетный метод
2	Плавередство 2 (МАРИЦА)	0002	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0457778	1559,771941		Расчетный метод
			304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0074389	253,4631959		Расчетный метод
			328	Углерод (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0027778	94,6470669		Расчетный метод
			330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0152778	520,5554605		Расчетный метод
			337	Углерод оксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,05	1703,633575		Расчетный метод
			703	Бенза/пирен (3,4-Бензапирен)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000001	0,0034073		Расчетный метод
			1325	Формальдегид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0005972	20,3481994		Расчетный метод
			2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0142917	486,9563991		Расчетный метод
2	Плавередство 2 (МАРИЦА)	0004	333	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,005880791	38,4955599		Расчетный метод
			616	Ксилол	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00260632	17,0609273		Расчетный метод
			2754	Углеводороды предельные С12-С19	1 раз в год (кат. 3Б)	1,267395422	8296,349313		Расчетный метод
2	Плавередство 2 (МАРИЦА)	0005	333	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,000457333	5,2920393		Расчетный метод
			616	Ксилол	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,000245	2,8350231		Расчетный метод
			2754	Углеводороды предельные С12-С19	1 раз в год (кат. 3Б)	0,162631	1881,888562		Расчетный метод
2	Плавередство 2 (МАРИЦА)	0006	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и	1 раз в год (кат. 3Б)	0,01625	12773,67449		Расчетный метод
2	Плавередство 2 (МАРИЦА)	0025	333	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,005880791	77,019712		Расчетный метод
			616	Ксилол	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00260632	34,1345264		Расчетный метод
			2754	Углеводороды предельные С12-С19	1 раз в год (кат. 3Б)	1,267395422	16598,86065		Расчетный метод
2	Плавередство 2 (МАРИЦА)	0027	155	диНаитрий карбонат	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0005	0,9096459		Расчетный метод
			303	Альмак	1 раз в 5 лет (кат. 4)	2,1667Е-07	0,0003942		Расчетный метод
			1061	Этанол (Спирт этиловый)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00148	2,6925519		Расчетный метод

№ п/п	Исх. наименование	№ инв. №	№ инв. №	Затрачиваемое вещество	Периодичность контроля		Норматив выбросов		Кем осуществляется контроль	Методы проведения контроля	
					код	наименование	г/с	мг/м3			
2	Плавсредство 2 (МАРИЦА)	6003	3	5	4	1314	1 раз в 5 лет (кат. 4)	7	8	9	10
					1317	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000065	0,0011825	Расчетный метод		
					1519	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000533	0,0969683	Расчетный метод		
					1555	1 раз в 5 лет (кат. 4)	1,73333E-06	0,0031534	Расчетный метод		
					1819	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001333	0,2425116	Расчетный метод		
					3721	1 раз в 5 лет (кат. 4)	4,3333E-07	0,0007884	Расчетный метод		
					301	1 раз в 2 лет (кат. 4)	0,0000573	0,1042454	Расчетный метод		
					304	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0085147	0	Расчетный метод		
					328	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0013836	0	Расчетный метод		
					330	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0005167	0	Расчетный метод		
2	Плавсредство 2 (МАРИЦА)	6026	4	5	330	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0028417	0	Расчетный метод		
					337	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0093	0	Расчетный метод		
					703	1 раз в 5 лет (кат. 4)	9,56E-09	0	Расчетный метод		
					1325	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0001111	0	Расчетный метод		
					2732	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0026383	0	Расчетный метод		
					333	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00022971	0	Расчетный метод		
					616	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,000118939	0	Расчетный метод		
					2754	1 раз в год (кат. 3Б)	0,075448551	0	Расчетный метод		
					123	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0018006	0	Расчетный метод		
					143	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0001568	0	Расчетный метод		
2	Плавсредство 2 (МАРИЦА)	6028	4	5	155	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00004052	0	Расчетный метод		
					301	1 раз в 5 лет (кат. 4)	6,71E-08	0	Расчетный метод		
					303	1 раз в 5 лет (кат. 4)	4,092E-07	0	Расчетный метод		
					304	1 раз в 5 лет (кат. 4)	1,1458E-07	0	Расчетный метод		
					322	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000391	0	Расчетный метод		
					333	1 раз в 5 лет (кат. 4)	8,0203E-07	0	Расчетный метод		
					349	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0015	0	Расчетный метод		
					410	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,000057615	0	Расчетный метод		
					616	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0855	0	Расчетный метод		
					621	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0260044	0	Расчетный метод		
2	Плавсредство 2 (МАРИЦА)	6028	4	5	639	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0628571	0	Расчетный метод		
					938	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00000129	0	Расчетный метод		
					967	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00000025	0	Расчетный метод		
					978	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00000021	0	Расчетный метод		

Цех	наименование	номер	источник	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Ком. осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				код	наименование		г/с	мг/м3		
2		3	4	5	6	7	8	9	10	
			1051	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,035			Расчетный метод	
			1071	Гидроксибензол (Фенол)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	4,256E-08			Расчетный метод	
			1119	2-Этоксипропанол (Этилцеллозоль, Этиловый эфир этиленгликоля)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0514286			Расчетный метод	
			1210	Бутилацетат	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0050669			Расчетный метод	
			1325	Формальдегид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	5,892E-08			Расчетный метод	
			1401	Пропан-2-он (Ацетон)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0108038			Расчетный метод	
			1728	Этанол (Этиловый спирт)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	2,95E-09			Расчетный метод	
			2752	Уайт-спирит	1 раз в год (кат. 3Б)	0,145			Расчетный метод	
			2881	Синтетические моющие средства "Ариэль", "Миф-Универсал", "Тайд"	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000942			Расчетный метод	
			2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000387			Расчетный метод	
			2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0002			Расчетный метод	

7.1.2. План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха

Проведение контроля с помощью измерений приземных концентраций веществ в атмосферном воздухе на специально выбранных контрольных точках нецелесообразно вследствие невыполнения одновременно условий:

– максимальные расчетные безразмерные концентрации вредных веществ (с учетом фона), создаваемые выбросами предприятия в зонах жилой застройки не превышают 0,8 ПДК;

– вклад неорганизованных источников рассматриваемого предприятия в концентрации в точках зоны превышения указанными концентрациями уровня 0,5 ПДК в жилой застройке составляет менее 50 %.

7.1.3. Перечень нормативных документов, стандартов организации, регламентирующих требования к методам производственного контроля в области охраны атмосферного воздуха

В соответствии со ст. 25 Федерального закона № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» производственный контроль за охраной атмосферного воздуха осуществляют юридические лица, индивидуальные предприниматели, которые имеют источники вредных химических, биологических и физических воздействий на атмосферный воздух и которые назначают лиц, ответственных за проведение производственного контроля за охраной атмосферного воздуха, и (или) организуют экологические службы. Юридические лица, индивидуальные предприниматели, которые имеют источники вредных химических, биологических и физических воздействий на атмосферный воздух, должны осуществлять охрану атмосферного воздуха в соответствии с законодательством Российской Федерации в области охраны атмосферного воздуха. Сведения о лицах, ответственных за проведение производственного контроля за охраной атмосферного воздуха, и об организации экологических служб на объектах хозяйственной и иной деятельности, а также результаты производственного контроля за охраной атмосферного воздуха представляются в соответствующий орган исполнительной власти, осуществляющий контроль в области охраны окружающей среды.

7.2. Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов

В ООО «Эра», в том числе на т/х «Марица» отсутствуют сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду и их источники, а также не осуществляется забор (изъятие)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

водных ресурсов из водных объектов, в связи с чем производственный контроль в области охраны и использования водных объектов не проводится.

7.3. Производственный контроль в области обращения с отходами

В ООО «Эра» отсутствуют объекты размещения отходов. Сроки обобщения данных по учету в области обращения с отходами – по итогам очередного квартала (по состоянию на 1 апреля, 1 июля и 1 октября текущего года), а также очередного календарного года (по состоянию на 1 января года, следующего за учетным) в срок не позднее 10 числа месяца, следующего за указанным периодом.

7.4. Производственный контроль в области использования и охраны земель

ООО «Эра» не имеет источников загрязнения земель, в связи с чем, производственный контроль в области использования и охраны земель не осуществляется.

7.5. Производственный контроль в области охраны и пользования недрами

В ООО «Эра» не осуществляется недропользование или иная хозяйственная деятельность, влияющая на состояние недр, в связи с чем, производственный контроль в области охраны и пользования недрами не осуществляется.

7.6. Производственный контроль за состоянием окружающей среды в отношении объектов животного и растительного мира

ООО «Эра» не воздействует на объекты животного и растительного мира.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

8. ПОРЯДОК И СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА ОБ ОРГАНИЗАЦИИ И О РЕЗУЛЬТАТАХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Отчет об организации и о результатах производственного экологического контроля представляется через Личный кабинет природопользователя Росприроднадзора в территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по месту осуществления деятельности ежегодно до 25 марта года, следующего за отчетным.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный Закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
2. Федеральный Закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
3. Федеральный Закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
4. Приказ Минприроды России от 08.12.2020 № 1028 «Об утверждении порядка учета в области обращения с отходами».
5. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Приложение 4.12. Протоколы выбросов загрязняющих веществ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ ПО ЮФО»)**

**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ» -
ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ
(ФИЛИАЛ ФГБУ «ЦЛАТИ ПО ЮФО» - ЦЛАТИ ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ)**

ЭКОАНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ НОВОРОССИЙСКОГО ОТДЕЛА

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU 0001.512203, дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице: 17.07.2015 г.
Юридический адрес: 344091, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Малиновского, д.26 А
Адрес места осуществления деятельности: 353925, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Рыбацкая, 1, тел./факс (8617)79-74-63/79-74-64



УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель лаборатории

[Handwritten signature]

В.Н.Шевченко

" 16 " 10 2023

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ) ПРОБ
ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВЫБРОСЫ**

№ 287 ПВ

от 16.10.2023

Заказчик, основание на проведения испытаний (измерений), ИНН:

ООО "Эра", договор № АПВ-3/288 от 19.12.2022 г., ИНН 2315098353

- юридический адрес: 353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского 31

контактные данные заказчика: тел.8-8617 72-06-77; email: Era@EraBunker.ru

Наименование обслеуемого предприятия: ООО "Эра"

- юридический адрес: 353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского 31

- фактический адрес: 353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского 31

Наименование образца испытаний: промышленные выбросы

Отбор (измерений) проб выполнен: ведущим инженером Лагутиным А.Э.

в присутствии представителя: Эколога ООО «Эра» Корчагиной А.В.

в соответствии с

ПНД Ф 12.1.1-99 "Методические рекомендации по отбору проб при определении концентраций вредных веществ (газов и паров) в выбросах промышленных предприятий" (изд. 1999 г.);
МВИ 173-06 "Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливосжигающих установок с применением газоанализаторов ДАГ-16, ДАГ-500, ДАГ-510" (изд. 2006);
Руководство по эксплуатации дифференциального манометра "ДМЦ-01М" 5.910.000 РЭ (изд. 2011);
ФР. 1.31.2001-00384 "Методика измерения массовой концентрации сажи в промышленных выбросах и в воздухе рабочей зоны" (изд. 2005);
ПНД Ф 13.1.2:3.59-2007 "Методика выполнения измерений массовой концентрации суммы предельных углеводородов С12-С19 в атмосферном воздухе санитарно-защитной зоны, воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах газохроматографическим методом" (изд. 2007);
Программа мониторинга ООО "Эра" на 2023 г.

Цель исследования проб(ы):

Определение концентрации загрязняющих веществ по показателям

Акт отбора (измерений) проб(ы):

№ (лабораторный / заказчика) 276 ПВ от 04.10.2023

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ) ПРОБ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВЫБРОСЫ № 287 ПВ от 16.10.2023

Таблица 1 - Метеорологические условия окружающей среды при отборе (измерений) проб(ы)

температура, °С	относительная влажность, %	давление атмосферы, кПа	погодные условия
26,1 ± 0,2	49 ± 3	101,9 ± 0,3	ясно

Таблица 2 - Сведения об отборе и доставке пробы

Дата и время отбора проб(ы)	Дата поступления проб(ы) в лабораторию	Дата начала и окончания выполнения испытаний (измерений)
04.10.2023 11:50-16:50	04.10.2023 18:00	05.10.2023 09:00 05.10.2023 11:00

Таблица 3 - Сведения о средствах измерения (СИ)

№ п/п	Наименование средства измерения, модель, марка, тип	Заводской номер / инвентарный номер	Погрешность СИ	Номер свидетельства о поверке	Окончание срока действия
1	Газоанализатор "ДАГ-16"	8A601535/ CO1013401155	CO: (0+400) ± 20 ppm (400+30000) ± 5% ; NO: (0+400) ± 40 ppm (400+2000) ± 10 %; NO2: ± 15 %; SO2: (0+400) ± 40 ppm; (400+4000) ± 10 %; H2S: ± 15 % Температура отходящих газов: ± 2%; Давление/разрежение: ±5,0%	С-БН/14-04-2023/ 239792108	13.04.2024
2	Комплекс хроматографический газовый «Хромос ГХ-1000»	868/ CO1013401309	высота пиков – 2 %; площадь пиков – 2 %; время удерживания – 1 %.	С-АУ/07-03-2023/ 229552043	06.03.2024
3	Весы неавтоматического действия Discovery DV 215 CD	1124020787/ CO1013401190	1 специальный в диапазоне до 10 мг до 200 г. ± 0,3 мг	С-АУ/15-11-2022/ 202245325	14.11.2023

Таблица 4 – Дополнительные сведения об условиях испытаний (измерений) пробы:

Температура, °С 20 ± 5	Давление, кПа 97,3 - 104,0	Влажность, % не более 80
------------------------	----------------------------	--------------------------

Таблица 5 – Результаты испытаний (измерений)

№ п/п	Шифр пробы	Номер источника	Место отбора пробы	Определяемый показатель	Результаты испытаний (измерений) с характеристикой погрешности / расширенной неопределенностью X ± Δ (U)		НД на метод, методику выполнения испытаний (измерений)
					Значение	Единица измерения	
1	5639	0011	т/х «Тигран Мартirosян», СЭУ	Оксид углерода	399,33 ± 59,90	мг/м³	МВИ 173-06 (издание 2006 г.) электрохимический
2				Оксид азота	199,33 ± 49,83	мг/м³	
3				Диоксид азота	41,33 ± 10,25	мг/м³	
4				Диоксид серы	менее 440,00	мг/м³	
5	5640			Сажа	8,4 ± 2,1	мг/м³	ФР. 1.31.2001-00384 (издание 2005 г.) гравиметрический
6	5641	0012	т/х «Тигран Мартirosян», Аварийный двигатель.	Оксид углерода	206,00 ± 30,90	мг/м³	МВИ 173-06 (издание 2006 г.) электрохимический
7				Оксид азота	168,00 ± 42,00	мг/м³	
8				Диоксид азота	37,00 ± 9,25	мг/м³	
9				Диоксид серы	менее 440,00	мг/м³	
10	5642			Сажа	3,8 ± 0,9	мг/м³	ФР. 1.31.2001-00384 (издание 2005 г.) гравиметрический

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Продолжение таблицы 5 – Результаты испытаний (измерений)

№ п/п	Шифр пробы	Номер источника	Место отбора пробы	Определяемый показатель	¹ Результаты испытаний (измерений) с характеристикой погрешности / расширенной неопределенностью $X \pm \Delta (U)$		ИД на метод, методику выполнения испытаний (измерений)
11	5643	0014	т/х «Тигран Мартиросян». Дыхательная арматура. Мазут.	Сероводород	менее 30,00	мг/м ³	МВИ 173-06 (издание 2006 г.) электрохимический
12	5644			Углеводороды предельные С12-С19 (суммарно)	1120,60 ± 280,15	мг/м ³	
13	5645	0015	т/х «Тигран Мартиросян». Дыхательная арматура топливных танков. Мазут.	Сероводород	менее 30,00	мг/м ³	МВИ 173-06 (издание 2006 г.) электрохимический
14	5646			Углеводороды предельные С12-С19 (суммарно)	88,37 ± 22,09	мг/м ³	
15	5647	0035	т/х «Тигран Мартиросян». Дыхательная арматура масляного бака. Мазут.	Углеводороды предельные С12-С19 (суммарно)	62,58 ± 15,65	мг/м ³	

Дополнения, отклонения или исключения из метода или плана отбора проб (образцов):

Применение:

1. Концентрации определяемых показателей приведены к ну.
2. Результаты испытаний представлены согласно ИД на метод измерения в виде: среднеарифметического результата трех параллельных определений.
3. В случае отбора проб заказчиком или другой организацией результаты испытаний, приведенные в настоящем протоколе, относятся только к проанализированной пробе, ответственность за соблюдение процедуры отбора и доставки проб несет заказчик.
4. Данные, предоставленные заказчиком, за которые он несет ответственность (при наличии): заказчиком предоставлены данные об отборе образцов (место и точка отбора).

Протокол согласовал: Заместитель руководителя лаборатории - инженер по качеству


подпись

А.С. Симорова
ФИО

Протокол оформил: Ведущий инженер


подпись

Е.Н. Лысенко
ФИО

Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола испытаний (измерений) без разрешения директора филиала ФГБУ «ЦЛАТИ по ЮФО» - ЦЛАТИ по Краснодарскому краю
КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ ПО ЮФО»)
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ» -
ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ
(ФИЛИАЛ ФГБУ «ЦЛАТИ ПО ЮФО» - ЦЛАТИ ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ)
ЭКОАНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ НОВОРОССИЙСКОГО ОТДЕЛА**

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU 0001.512203, дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице: 17.07.2015 г.

Юридический адрес: 344091, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Малиновского, д.26 А

Адрес места осуществления деятельности: 353925, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Рыбачья, 1, тва./факс (8617)79-74-63/79-74-64

**АКТ ОТБОРА (ИЗМЕРЕНИЙ) ПРОБ
ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВЫБРОСЫ**

№ 246 ПБ
от 04.10.2023

Заказчик, основание на проведении испытаний (измерений), ИНН

ООО "Эра", договор № АПВ-3/288 от 19.12.2022 г., ИНН 2315098353

- юридический адрес

353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского 31

Контактные данные заказчика

тел.8-8617 72-06-77; email: Era@EraBunker.ru

Наименование обследуемого предприятия

ООО "Эра"

- юридический адрес

353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского 31

- фактический адрес

353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского 31

Наименование образца испытаний

промышленные выбросы

Отбор (измерений) проб выполнен

ведущим инженером Лагутиным А.Э.

в присутствии представителя

Эколога ООО «Эра» Корчагиной А.В.

в соответствии с

документы, фамилия, имя, отчество

ПНД Ф 12.1.1-99 "Методические рекомендации по отбору проб при определении концентраций вредных веществ (газов и паров) в выбросах промышленных предприятий" (изд. 1999 г.);
МВИ 173-06 "Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливосжигающих установок с применением газоанализаторов ДАГ-16, ДАГ-500, ДАГ-510" (изд. 2006);
Руководство по эксплуатации дифференциального манометра "ДМЦ-01М" 5.910.000 РЭ (изд. 2011);
ФР. 1.31.2001-00384 "Методика измерения массовой концентрации сажи в промышленных выбросах и в воздухе рабочей зоны" (изд. 2005);
ПНД Ф 13.1.2.3.59-2007 "Методика выполнения измерений массовой концентрации суммы предельных углеводородов С12-С19 в атмосферном воздухе санитарно-защитной зоны, воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах газохроматографическим методом" (изд. 2007);
Программа мониторинга ООО "Эра" на 2023 г.

Цель исследования проб(ы)

Определение концентрации загрязняющих веществ по показателям

Режим работы предприятия

определение концентрации загрязняющих веществ по показателям, режимы работы: ПД и нормативы ПДВ и др.
обычный (штатный) режим работы

Метеоусловия в момент отбора (измерений) проб:

температура воздуха, °С

26,1

относительная влажность, %

49

атмосферное давление, кПа

101,9

погодные условия

ясно

Дата и время отбора проб(ы):

дата 04.10.2023

время 11:50-16:50

поступления проб(ы) в лабораторию

дата 04.10.2023

время 18:00

Таблица 1 - Сведения о средствах отбора (измерений) проб

Наименование средства измерения, модель, тип, марка	Заводской номер/инвентарный номер	Погрешность СИ	Номер свидетельства о поверке	Окончание срока действия
Газоанализатор "ДАГ-16"	8A601535/ CO1013401155	CO (Ф+400) ±20 ppm (400÷30000) ±5% Температура газового потока: (-20÷300) ± 3 °С (абс.); (300÷800) ± 1% Давление/разрежение: ± 0,25 гПа	С-БН/14-04-2023/ 239792108	13.04.2024 г.
Аспиратор ПУ-4Э	4151/ CO1013401121	± 5 %	С-АУ/15-05- 2023/246527707	14.05.2024 г.
Пневматическая трубка НИИОГАЗ	810/ CO1013601133	Не более 3,92 %	С-АФН/17-10- 2022/196097507	16.10.2023 г.
Дифференциальный манометр цифровой ДМЦ-01М	07897/ CO1013401319	± 1 % ± 1,5 %	С-АУ/07-10- 2022/191523707	06.10.2023 г.
Рулетка измерительная металлическая ИМЭМ	1013400343/ CO101361152	класс точности - 2 м ± (0,3+0,15(L-1))	С-АУ/8-12- 2022/207048542	07.12.2023 г.
Прибор контроля параметров воздушной среды Метеометр "МЭС -200А"	2168/ CO1013401164	T ± 0,5°С, H ± 3% P ± 0,3 кПа	С-АБ/07-02-2023/ 220766913	06.02.2024 г.

Страница 1 из 2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист
484

АКТ ОТБОРА (ИЗМЕРЕНИЙ) ПРОБ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВЫБРОСЫ

№ 246 ПВ
от 04.10.2023

Таблица 2 - Место отбора проб, сведения об определенных показателях, консервации, условиях и сроках хранения проб, а также отборе арбитражных проб

Шифр пробы	Номер источника	Место отбора пробы	Определяемый показатель	Расход аспиратора, л/мин	Продолжительность, мин	Контроль герметичности	Скорость потока, м/с	Температура газа, °С	Массовая концентрация полученных при измерениях в газозоль, % мг/м³				Оборудование для отбора проб; тип, номер. Средства измерения (в случае проведения параллельных измерений)	Условия транспортировки и допустимые сроки хранения проб
									X ₀ , мг/м³	X ₁ , мг/м³	X ₂ , мг/м³	X ₃ , мг/м³		
5639	0011	г/х «Титран Мартросан», СЗУ	Оксид углерода	0,1	20	-	10,2	+20,2	398	400	400	400	газоанализатор	герметично упакованы в калыку
			Оксид азота						199	199	200			
			Диоксид азота						41	41	41			
			Диоксид серы						<440	<440	<440	<440		
5640			Сумма	40,0	20							фильтр АФА №		
давление (разрежение) в газозоль, кПа <u>0,358</u> температура перед аспиратором, °С <u>+29</u> разрежение перед аспиратором, кПа <u>0,050</u>														
5641	0012	г/х «Титран Мартросан», Аварийный датчик	Оксид углерода	0,1	20	-	19,5	+21,2	206	206	206	206	газоанализатор	герметично упакованы в калыку
			Оксид азота						168	163	162			
			Диоксид азота						87	37	37			
			Диоксид серы						<440	<440	<440	<440		
5642			Сумма	40,0	20							фильтр АФА №		
давление (разрежение) в газозоль, кПа <u>0,1</u> температура перед аспиратором, °С														
5643	0014	г/х «Титран Мартросан», Дыхательная арматура <u>Мартросан</u>	Сервопорол	0,1	20	-	-	-	230	<30	<30	газоанализатор	Боксы с плотно прилегающими крышками, хранение в холодильнике 7 суток.	
			Углеводороды предельные С12-С19 (суммарно)						-	-	Пробоотборник сорбиционного типа «Карбон»			
5645			Сервопорол	0,1	20				<30	<30	<30	газоанализатор		
5646	0015	г/х «Титран Мартросан», Дыхательная арматура <u>Мартросан</u>	Углеводороды предельные С12-С19 (суммарно)	0,2	20	-	-	+29	-	-	-	Пробоотборник сорбиционного типа «Карбон»	Боксы с плотно прилегающими крышками, хранение в холодильнике 7 суток.	
			Сервопорол						-	-	Пробоотборник сорбиционного типа «Карбон»			
5647			Углеводороды предельные С12-С19 (суммарно)	0,2	20			+29	-	-	-	Пробоотборник сорбиционного типа «Карбон»	Боксы с плотно прилегающими крышками, хранение в холодильнике 7 суток.	
5647			Углеводороды предельные С12-С19 (суммарно)	0,2	20			+29	-	-	-	Пробоотборник сорбиционного типа «Карбон»		

Дополнения, отклонения или исключения из метода или плана отбора образцов

Сведения об отборе (параллельных) проб

Зачисления (зачислена) к процедуре отбора проб

Подписи

Ф.И.О. А.Э. Луцкий
Ф.И.О. А.В. Корюгина

отсутствуют

не отбирались

Защитный лист

(подпись)

(подпись)

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ ПО ЮФО»)**

**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ» -
ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ
(ФИЛИАЛ ФГБУ «ЦЛАТИ по ЮФО» - ЦЛАТИ ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ)**

НОВОРОССИЙСКИЙ ОТДЕЛ

Юридический адрес: 344091, Ростовская область, г.Ростов-на-Дону, ул.Малиновского, д.26 А
Адрес места осуществления деятельности: 353925, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Рыбачья, 1,
тел./факс (8617)79-74-63/79-74-64

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 147 от "27" 10 2023 г.

Согласно протокола испытаний (измерений) проб промышленные выбросы № 287 ПВ от 16.10.2023 установлено, что:

Шифр пробы	Номер источника	Место отбора пробы	Определяемый показатель	Объем газовойду- шного потока, м ³ /с	Фактически й выброс, г/с	ПДВ, г/с
5639	0011	т/х «Тигран Мартиросьян». СЭУ	Оксид углерода	0,0662	0,02644	-
			Оксид азота		0,00298	-
			Дюоксид азота		0,01834	-
			Дюоксид серы		-	-
			Связь		0,00056	-
5640						
5641	0012	т/х «Тигран Мартиросьян». Аварийный двигатель	Оксид углерода	0,0199	0,00410	-
			Оксид азота		0,00076	-
			Дюоксид азота		0,00468	-
			Дюоксид серы		-	-
			Сажа		0,00008	-
5642						
5643	0014	т/х «Тигран Мартиросьян». Дыкательная арматура	Сероводород	0,0058	-	-
5644			Углеводороды предельные С12-С19 (суммарно)		0,00650	-
5645	0015	т/х «Тигран Мартиросьян». Дыкательная арматура топливных танков	Сероводород	0,0040	-	-
5646			Углеводороды предельные С12-С19 (суммарно)		0,00035	-
5647	0035	т/х «Тигран Мартиросьян». Дыкательная арматура масляного бака	Углеводороды предельные С12-С19 (суммарно)	0,0012	0,00008	-

*Фактический выброс получен из суммы всех оксидов азота в пересчете на дюоксид азота, с последующей разбивкой в выбросах на NO- 13%, NO2 – 80 %.

Исполнитель:
Ведущий инженер



Подпись

А.Э. Лагутин
ФИО

Руководитель лаборатории



Подпись

В.Н.Щепченко
ФИО

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист
486

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 «ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
 (ФГБУ «ЦЛАТИ ПО ЮФО»)

ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
 «ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ» -
 ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ
 (ФИЛИАЛ ФГБУ «ЦЛАТИ по ЮФО» - ЦЛАТИ ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ)

ЭКОАНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ НОВОРОССИЙСКОГО ОТДЕЛА

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU 0001.512203, дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице: 17.07.2015 г.

Юридический адрес: 344091, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул.Малиновского, д.26 А

Адрес места осуществления деятельности: 353925, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Рыбачья, 1, тел./факс (8617)79-74-63/79-74-64



УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель лаборатории

[Signature]

В.Н.Шевченко

" 16 " 10 2023

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ) ПРОБ
 ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВЫБРОСЫ**

№ 298 ПВ

от 16.10.2023

Заказчик, основание на проведения испытаний (измерений), ИНН:

ООО "Эра", договор № АПВ-3/288 от 19.12.2022 г., ИНН 2315098353

- юридический адрес: 353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского 31

контактные данные заказчика: тел.8-8617 72-06-77; email: Era@EraBunker.ru

Наименование обследуемого предприятия:

ООО "Эра"

- юридический адрес: 353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского 31

- фактический адрес: 353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского 31

Наименование образца испытаний:

промышленные выбросы

Отбор (измерений) проб выполнен:

ведущим инженером Лагутиным А.Э.

должность, фамилия, имя, отчество

в присутствии представителя: Эколога ООО «Эра» Корчагиной А.В.

должность, фамилия, имя, отчество

в соответствии с

ПНД Ф 12.1.1-99 "Методические рекомендации по отбору проб при определении концентраций вредных веществ (газов и паров) в выбросах промышленных предприятий" (изд. 1999 г.);
 МВИ 173-06 "Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливосжигающих установок с применением газоанализаторов ДАГ-16, ДАГ-500, ДАГ-510" (изд. 2006);
 Руководство по эксплуатации дифференциального манометра "ДМЦ-01М" 5.910.000 РЭ (изд. 2011);
 ПНД Ф 13.1:2:3.59-2007 "Методика выполнения измерений массовой концентрации суммы предельных углеводородов С12-С19 в атмосферном воздухе санитарно-защитной зоны, воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах газохроматографическим методом" (изд. 2007);
 Программа мониторинга ООО "Эра" на 2023 г.

документы, устанавливающие правила и методы испытаний (измерений) и отбора проб

Цель исследования проб(ы):

Определение концентрации загрязняющих веществ по показателям

определение концентрации загрязняющих веществ по показателям, регламентируемым ПДВ в воздухе

Акт отбора (измерений) проб(ы):

№ (лабораторный / заказчика) 286 ПВ от 06.10.2023

Таблица 1 - Метеорологические условия окружающей среды при отборе (измерений) проб(ы)

температура, °С	относительная влажность, %	давление атмосферы, кПа	погодные условия
19,4 ± 0,2	54 ± 3	101,9 ± 0,3	ясно

Страница 1 из 2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ) ПРОБ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВЫБРОСЫ № 298 ПВ от 16.10.2023

Таблица 2 - Сведения об отборе и доставке пробы

Дата и время отбора проб(ы)		Дата поступления проб(ы) в лабораторию		Дата начала и окончания выполнения испытаний (измерений)	
06.10.2023	16:20-18:00	07.10.2023	09:00	07.10.2023	09:10 07.10.2023 10:20

Таблица 3 - Сведения о средствах измерения (СИ)

№ п/п	Наименование средства измерения, модель, марка, тип	Запасной номер / инвентарный номер	Погрешность СИ	Номер свидетельства о поверке	Окончание срока действия
1	Газоанализатор "ДАГ-16"	8A601535/ CO1013401155	H2S: ± 15 % Температура отходящих газов: ± 2%; Давление/разрежение: ± 5,0%	С-БН/14-04-2023/ 239792108	13.04.2024
2	Комплекс хроматографический газовый «Хромос ГХ-1000»	868/ CO1013401309	высота пиков – 2 %; площадей пиков – 2 %; время удерживания – 1 %.	С-АУ/07-03-2023/ 229552043	06.03.2024

Таблица 4 – Дополнительные сведения об условиях испытаний (измерений) пробы:

Температура, °С 20 ± 5	Давление, кПа 97,3 - 104,0	Влажность, % не более 80
------------------------	----------------------------	--------------------------

Таблица 5 – Результаты испытаний (измерений)

№ п/п	Шифр пробы	Номер источника	Место отбора пробы	Определяемый показатель	Результаты испытаний (измерений) с характеристикой погрешности / расширенной неопределенностью X ± Δ (U)		ИД на метод, методику выполнения испытаний (измерений)
1	5766	0014	т/х «Тигран Мартirosян». Дыхательная арматура. Дизельное топливо.	Сероводород	менее 30,00	мг/м ³	МВИ 173-06 (издание 2006 г.) электрохимический
2	5767			Углеводороды предельные C12-C19 (суммарно)	1027,59 ± 256,90	мг/м ³	ПНД Ф 13.1:2:3.59-2007 (издание 2005 г.) хроматографический
3	5768	0015	т/х «Тигран Мартirosян». Дыхательная арматура топливных танков. Дизельное топливо.	Сероводород	менее 30,00	мг/м ³	МВИ 173-06 (издание 2006 г.) электрохимический
4	5769			Углеводороды предельные C12-C19 (суммарно)	84,94 ± 21,24	мг/м ³	ПНД Ф 13.1:2:3.59-2007 (издание 2005 г.) хроматографический
5	5770	0035	т/х «Тигран Мартirosян». Дыхательная арматура масляного бака. Дизельное топливо.	Углеводороды предельные C12-C19 (суммарно)	60,35 ± 15,09	мг/м ³	

Дополнения, отклонения или исключения из метода или плана отбора проб (образцов):

Примечание:

- Концентрации определяемых показателей приведены к н.у.
- Результаты испытаний представлены согласно ИД на метод измерения в виде: среднеарифметического результата трех параллельных определений.
- В случае отбора проб заказчиком или другой организацией результаты испытаний, приведенные в настоящем протоколе, относятся только к проанализированной пробе, ответственность за соблюдение процедуры отбора и доставки проб несет заказчик.
- Данные, предоставленные заказчиком, за которые он несет ответственность (при наличии): заказчиком предоставлены данные об отборе образцов (место и точка отбора).

Протокол согласовал: Заместитель руководителя лаборатории - инженер по качеству

Протокол оформил: Ведущий инженер


подпись


подпись

А.С. Симорова
ФИО

Е.Н. Лысенко
ФИО

Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола испытаний (измерений) без разрешения директора филиала ФГБУ «ЦЛАТИ по ЮФО» - ЦЛАТИ по Краснодарскому краю

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЮФО»)
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ» -
ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ
(ФИЛИАЛ ФГБУ «ЦЛАТИ по ЮФО» - ЦЛАТИ ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ)
ЭКОАНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ НОВОРОССИЙСКОГО ОТДЕЛА**

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU 0001.512203, дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице: 17.07.2015 г.

Юридический адрес: 344091, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул.Малиновского, д.26 А

Адрес места осуществления деятельности: 353925, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Рыбачья, 1, тел./факс (8617)79-74-63/79-74-64

**АКТ ОТБОРА (ИЗМЕРЕНИЙ) ПРОБ
ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВЫБРОСЫ**

№ 186 ПБ
от 06.10.2023

Заказчик, основание на проведения испытаний (измерений), ИНН

ООО "Эра", договор № АПВ-3/288 от 19.12.2022 г., ИНН 2315098353

- юридический адрес

353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского 31

Контактные данные заказчика

тел.8-8617 72-06-77; email: Era@EraBunker.ru

Наименование обследуемого предприятия

ООО "Эра"

- юридический адрес

353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского 31

- фактический адрес

353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского 31

Наименование образца испытаний

промышленные выбросы

Отбор (измерений) проб выполнен

ведущим инженером Лагутиным А.Э.

в присутствии представителя

Эколога ООО «Эра» Корчагиной А.В.

в соответствии с

должность, фамилия, имя, отчество

ПНД Ф 12.1.1-99 "Методические рекомендации по отбору проб при определении концентраций вредных веществ (газов и паров) в выбросах промышленных предприятий" (изд. 1999 г.);
МВИ 173-06 "Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливосжигающих установок с применением газоанализаторов ДАГ-16, ДАГ-500, ДАГ-510" (изд. 2006);
Руководство по эксплуатации дифференциального манометра "ДМЦ-01М" 5.910.000 РЭ (изд. 2011);
ПНД Ф 13.1.2.3.59-2007 "Методика выполнения измерений массовой концентрации суммы предельных углеводородов С12-С19 в атмосферном воздухе санитарно-защитной зоны, воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах газохроматографическим методом" (изд. 2007);
Программа мониторинга ООО "Эра" на 2023 г.

документы, устанавливающие правила и методы испытаний (измерений) и отбора проб

Цель исследования проб(ы)

Определение концентрации загрязняющих веществ по показателям

Режим работы предприятия

определяется непосредственно из режима работы по показателям, рассчитываемым ПДУ в соответствии ПДУ в др.

Метеоусловия в момент отбора (измерений) проб:

определены ситуацией, обычной (выдающей) режим работы

температура воздуха, °С

19,4

относительная влажность, %

54

атмосферное давление, кПа

101,9

погодные условия

ясно

Дата и время отбора проб(ы):

дата 06.10.2023

время 16:20-18:00

поступления проб(ы) в лабораторию

дата 04.10.2023

время 09:00

Таблица 1 - Сведения о средствах отбора (измерений) проб

Наименование средства измерения, модель, тип, марка	Заводской номер/инвентарный номер	Погрешность СИ	Номер свидетельства о поверке	Окончание срока действия
Газоанализатор "ДАГ-16"	8A601535/ СО1013401155	СО:(0+400) ±20 при (400+30000) ±5% Температура газового потока: (-20+300) ± 3 °С (абс.) (300+800) ± 1% Давление/разрежение: ± 0,25 гПа	С-БН/14-04-2023/ 239792108	13.04.2024 г.
Аспиратор ПУ-4Э	4151/ СО1013401121	± 5 %	С-АУ/15-05- 2023/246527707	14.05.2024 г.
Пневматическая трубка НИИОГАЗ	810/ СО1013601133	Не более 3,92 %	С-АФН/17-10- 2022/196097507	16.10.2023 г.
Дифференциальный манометр цифровой ДМЦ-01М	07897/ СО1013401319	± 1 % ± 1,5 %	С-АУ/07-10- 2022/191523707	06.10.2023 г.
Рулетка измерительная металлическая ИМЗМ	1013400343/ СО101361152	класс точности - 2 м ± (0,3+0,15(L-1))	С-АУ/8-12- 2022/207048542	07.12.2023 г.
Прибор контроля параметров воздушной среды Метеометр "МЭС -200А"	2168/ СО1013401164	T ± 0,5°С, H ± 3% P ± 0,3 кПа	С-АБ/07-02-2023/ 220766913	06.02.2024 г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

АКТ ОТБОРА (ИЗМЕРЕНИЙ) ПРОБ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВЫБРОСЫ

Таблица 2 - Место отбора проб, сведения об определяемых показателях, концентрации, условиях, условиях и сроках хранения проб, а также отборе арбитражных проб

№ 400110
от 08.10.2023

Шифр пробы	№мер источника	Место отбора пробы	Определяемый показатель	Расход воздуха, м³/мин	Продолжительность в секундах, мин.	Категория газовых соединений	Скорость газовых потоков, м/с	Температура газовых потоков, °С	Массовая концентрация полученная при измерении в газовой фазе, мг/м³			Оборудование для отбора проб, тип, номер. Средства измерения (в случае проведения прямых измерений)	Условия транспортировки и допустимые сроки хранения проб
									X ₀ , мг/м³	X ₁ , мг/м³	X ₂ , мг/м³		
5766	0014	т/х «Тигран Мартиросов». Дыхательная арматура	Сервогазород	0,1	20	-	-	+24	<30	<30	<30	газоанализатор	-
5767			Углекислоты предельные C12-C19 (суммарно)	0,2	20	-	-	+24	-	-	-	Пробоотборники сорбционного типа «Карбон»	Бюксы с плотно притертыми крышками, хранение в холодильниках 7
5768	0015	т/х «Тигран Мартиросов». Дыхательная арматура	Сервогазород	0,1	20	-	-	+24	<30	<30	<30	газоанализатор	-
5769			Углекислоты предельные C12-C19 (суммарно)	0,2	20	-	-	+24	-	-	-	Пробоотборники сорбционного типа «Карбон»	Бюксы с плотно притертыми крышками, хранение в холодильниках 7
5770	0035	т/х «Тигран Мартиросов». Дыхательная арматура	Углекислоты предельные C12-C19 (суммарно)	0,2	20	-	-	+24	-	-	Пробоотборники сорбционного типа «Карбон»	Бюксы с плотно притертыми крышками, хранение в холодильниках 7	

Дополнения, отклонения или исключения из метода или плана отбора образцов

Сведения об отборе (параллельных) проб

Замечания (заказчика) к процедуре отбора проб

отсутствуют

не отбирались

замечаний нет

Подпись [подпись] Ф.И.О. А.Э.Лигуша

Подпись [подпись] Ф.И.О. А.В.Корчугина

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ ПО ЮФО»)**

**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ» -
ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ
(ФИЛИАЛ ФГБУ «ЦЛАТИ по ЮФО» - ЦЛАТИ ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ)**

НОВОРОССИЙСКИЙ ОТДЕЛ

Юридический адрес: 344091, Ростовская область, г.Ростов-на-Дону, ул.Малынского, д.26 А
Адрес места осуществления деятельности: 353925, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Рыбачья, 1,
тел./факс (8617)79-74-63/79-74-64

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 148 от "21" 10 2023 г.

Согласно протокола испытаний (измерений) проб промышленные выбросы № 298 ПВ от 16.10.2023 установлено, что:

Шифр пробы	Номер источника	Место отбора пробы	Определяемый показатель	Объем газовойдушного потока, м ³ /с	Фактический выброс, г/с	ЦДВ, г/с
5766	0014	т/х «Тигран Мартиросян». Дыхательная арматура	Сероводород	0,0015	-	-
5767			Углеводороды предельные C12-C19 (суммарно)		0,00154	-
5768	0015	т/х «Тигран Мартиросян». Дыхательная арматура топливных танков	Сероводород	0,0008	-	-
5769			Углеводороды предельные C12-C19 (суммарно)		0,00007	-
5770	0035	т/х «Тигран Мартиросян». Дыхательная арматура масляного бака	Углеводороды предельные C12-C19 (суммарно)	0,0006	0,00004	-

Исполнитель:
Ведущий инженер



А.Э. Лагутин
ФИО

Руководитель лаборатории



В.Н. Шевченко
ФИО

Индв. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЮФО»)**
**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ» -
ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ
(ФИЛИАЛ ФГБУ «ЦЛАТИ по ЮФО» - ЦЛАТИ ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ)**
ЭКОАНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ НОВОРОССИЙСКОГО ОТДЕЛА

Учредительный номер и номер в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU 0001.512203, дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице: 17.07.2015 г.

Юридический адрес: 344091, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Малиновского, д.26 А

Адрес места осуществления деятельности: 353925, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Рыбная, 1, тел./факс (8617)79-74-63/79-74-64



УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель лаборатории

В.Н. Шевченко
В.Н. Шевченко
" 17 " 04 2023

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ) ПРОБ
ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВЫБРОСЫ**

№ 63 ПВ
от 17.04.2023

Заказчик, основание на проведения испытаний (измерений), ПИИ	ООО "Эра", договор № АПВ-3/288 от 19.12.2022 г., ИНН 2315098353		
- юридический адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского 31		
- фактический адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского 31		
контактные данные заказчика	тел. 8-8617 72-06-77; email: Era@EraBunker.ru		
Наименование обследуемого предприятия	ООО "Эра"		
- юридический адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского 31		
- фактический адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского 31		
Наименование образца испытаний	промышленные выбросы		
Отбор (измерений) проб выполнен	ведущим инженером Лагутиным А.Э. <small>должность, фамилия, имя, отчество</small>		
в присутствии представителя	Эколога ООО «Эра» Корчагиной А.В. <small>должность, фамилия, имя, отчество</small>		
в соответствии с	ПИД Ф 12.1.1-99 "Методические рекомендации по отбору проб при определении концентраций вредных веществ (газов и паров) в выбросах промышленных предприятий" (изд. 1999 г.); МВИ 173-06 "Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массовой выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливосжигающих установок с применением газопроанализаторов ДАГ-16, ДАГ-500, ДАГ-510" (изд. 2006); ФР. 1.31.2001-00384 "Методика измерения массовой концентрации сажи в промышленных выбросах и в воздухе рабочей зоны" (изд. 2005 г.); ПИД Ф 13.1.2:3.59-2007 "Методика выполнения измерений массовой концентрации суммы предельных углеводородов С12-С19 в атмосферном воздухе санитарно-защитной зоны, воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах газохроматографическим методом" (изд. 2007); Руководство по эксплуатации дифференциального манометра "ДМЦ-01М" 5.910.000 РЭ (изд. 2011); Программа мониторинга ООО "Эра" на 2023 г.		
Цель исследования проб(ы)	Определение концентрации загрязняющих веществ по показателям <small>определение концентрации загрязняющих веществ по показателям, регламентируемым ПД в нормативах ОЗЗ и др.</small>		
Акт отбора (измерений) проб(ы)	№ (лабораторный / заказчика)	61 ПВ	от 20.03.2023
температура воздуха	+ 12,3 °С	относительная влажность	55 %
атмосферное давление	101,1 кПа	погодные условия	облачно
Дата и время отбора проб(ы):	дата	20.03.2023	время
поступления проб(ы) в лабораторию	дата	20.03.2023	время
выполнения испытаний (измерений)	начало	20.03.2023	окончание
			21.03.2023

Страница 1 из 2

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ) ПРОБ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВЫБРОСЫ №

Таблица 1 - Сведения о средствах измерения (СИ)

№ п/п	Наименование средства измерения, модель, марка, тип	Заводской номер / идентификационный номер	Периодичность СИ	63 ПВ	or	17.04.2023	Описание срока действия
1	Газоанализатор "JAL-16"	84509522/ #11010420765	СО: (0-400) ± 20 ppm (400-30000) ± 2%; NO: (0-400) ± 40 ppm (400-2000) ± 10 %; NO _x : ± 15 %; SO ₂ : (0-400) ± 40 ppm; (400-4000) ± 10 %; Температура охлаждающих жидкостей ± 2%; Давление/вакуумметрич. ±5.0%; 1 специальный, от 10 мг до 200 г, ± 0,3 мг				Номер омакельности в паспорте С-10103-08 2022076870632
2	Весы неавтономического действия Дисконту DV 215 CID	1124020787/ CD 1013401190					С-АУ115-11-2022/ 2022045325

Таблица 2 - Дополнительные сведения об условиях испытаний (измерений) проб:

Температура, °С 20 ± 5

Давление, кПа 97,3 - 104,0

Влажность, % не более 80

Таблица 3 - Результаты испытаний (измерений)

№ п/п	Шифр пробы	Номер источника	Место отбора пробы	Определяемый элемент	Краткая характеристика источника промышленных выбросов		*Результаты испытаний (измерений) с характеристикой неопределенности / расширенной неопределенностью X ± A (П)	ИД на метод, методику выполнения испытаний (измерений)
					Размеры газохода геометрических, м	Скорость газовых выделений, м/с		
1				Оксид углерода			256,67 ± 38,50	МВИ 173-06 (2006 г.)
2	1282			Оксид азота			174,09 ± 43,50	электронный
3		0001	ул. «Маршала СЗУ	Диоксид азота	0,7200 ± 0,0003	9,7 ± 2,4	35,67 ± 8,92	электронный
4				Диоксид серы			менее 440,0	
5	1283			Свинец			7,7 ± 1,9	ФР. 1.31.2001-00384 (2005 г.)
6				Оксид углерода			172,33 ± 28,85	гравиметрический
7				Оксид азота			129,09 ± 32,25	МВИ 173-06 (2006 г.)
8	1284	0002	ул. «Маршала» Автомобильный транспорт	Диоксид азота	0,1200 ± 0,0003	11,3 ± 2,8	35,33 ± 8,83	электронный
9				Диоксид серы			менее 440,0	
10	1285			Свинец			4,3 ± 1,1	ФР. 1.31.2001-00384 (2005 г.)

* Коэффициент операционных погрешностей приведены к 100.

Доказаны, отклонения или включения не выявлены

- Примечания:
1. Результаты испытаний представлены согласно ИД на метод измерений в виде среднеарифметического результата трех параллельных определений.
 2. В случае отбора проб заказчиком или другой организацией результаты испытаний, приведенные в настоящем протоколе, относятся только к организационной пробе, ответственность за соблюдение процедуры отбора и доставки проб несет заказчик.
 3. Данные, представленные заказчиком, за которые он несет ответственность (при наличии): заказчиком предоставлены данные об отборе образцов (место и точка отбора).

Протокол согласован: _____
 Инженер по качеству: _____
 Руководитель лаборатории: _____
 Подпись: _____
 Имя: _____
 Протокол оформил: _____
 Руководитель: _____
 Подпись: _____
 Имя: _____
 Адрес: ул. Мухоморова, д. 10, г. Красноярск, Красноярский край

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЮФО»)**

**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ» -
ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ
(ФИЛИАЛ ФГБУ «ЦЛАТИ по ЮФО» - ЦЛАТИ ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ)**

НОВОРОССИЙСКИЙ ОТДЕЛ

Юридический адрес: 344091, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Малюковского, д.26 А
Адрес места осуществления деятельности: 353925, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Рыбачья, 1,
тел./факс (8617)301-974/301-975

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 75 от "14" 04 2023 г.

Согласно протокола испытаний (измерений) проб промышленные выбросы № 63 ПВ от 17.04.2023 устанавливаю, что:

Шифр пробы	Номер источника	Место сбора пробы	Определяемый показатель	Объем газовойду- шного потока, м³/с	Фактический выброс, г/с	ПЦВ, г/с
1282	0001	г/х «Маршак». СЭУ	Оксид углерода	2,2093	0,56706	-
			Оксид азота		0,08671	-
			Диоксид азота		0,53357	-
			Диоксид серы		-	-
1283			Сажа		0,01701	-
1284	0002	г/х «Маршак». Аварийный двигатель	Оксид углерода	0,0722	0,01344	-
			Оксид азота		0,00218	-
			Диоксид азота		0,01344	-
			Диоксид серы		-	-
1285			Сажа		0,00031	-

*Фактический выброс получен из суммы всех оксидов азота в пересчете на диоксид азота, с последующей разбивкой в выбросах на NO- 13%, NO2 – 80 %.

Исполнитель:
Ведущий инженер

Начальник отдела

М.П.



(Handwritten signature)

А.Э. Лагутин
ФИО

А.А. Осипов
ФИО

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ ПО ЮФО»)**

**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ» -
ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ
(ФИЛИАЛ ФГБУ «ЦЛАТИ по ЮФО» - ЦЛАТИ ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ)**

ЭКОАНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ НОВОРОССИЙСКОГО ОТДЕЛА

Уникальный номер заявки в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU 0001.512203, дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице: 17.07.2015 г.

Юридический адрес: 344091, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Машинского, д.26 А

Адрес места осуществления деятельности: 353925, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Рыбачья, 1, тел./факс (8617)79-74-63/79-74-64



УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель лаборатории

В.Н.Шевченко

« 10 » 04 2023

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ) ПРОБ
ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВЫБРОСЫ**

№ 64 ПВ

от 10.04.2023

Заказчик, основание на проведение испытаний (измерений), ИНН	ООО "Эра", договор № АПВ-3/288 от 19.12.2022 г., ИНН 2315098353		
- юридический адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского 31		
- фактический адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского 31		
контактные данные заказчика	тел. 8-8617 72-06-77; email: Era@EraBunker.ru		
Наименование обследуемого предприятия	ООО "Эра"		
- юридический адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского 31		
- фактический адрес	353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Губернского 31		
Наименование образца испытаний	промышленные выбросы		
Отбор (измерений) проб выполнен	ведущим инженером Лагутиным А.Э.		
в присутствии представителя	Эколога ООО «Эра» Корчагиной А.В.		
в соответствии с	ПНД Ф 12.1.1-99 "Методические рекомендации по отбору проб при определении концентраций вредных веществ (газов и паров) в выбросах промышленных предприятий" (изд. 1999 г.); МВИ 173-06 "Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливосжигающих установок с применением газоанализаторов ДАГ-16, ДАГ-500, ДАГ-510" (изд. 2006); ПНД Ф 13.1.2:3.59-2007 "Методика выполнения измерений массовой концентрации суммы предельных углеводородов С12-С19 в атмосферном воздухе санитарно-защитной зоны, воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах газохроматографическим методом" (изд. 2007); Программа мониторинга ООО "Эра" на 2023 г.		
Цель исследования проб(ы)	Определение концентрации загрязняющих веществ по показателям		
Акт отбора (измерений) проб(ы)	№ (лабораторный / заказчика)	62 ПВ	отг 20.03.2023
температура воздуха	+12,3 °С	относительная влажность	55 %
атмосферное давление	101,1 кПа	погодные условия	облачно
Дата и время отбора проб(ы):	дата поступления проб(ы) в лабораторию	дата	время
	выполнения испытаний (измерений)	20.03.2023	10:00-14:00
		20.03.2023	14:30
		20.03.2023	20.03.2023

Страница 1 из 3

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист 495

64 ПВ от 10.04.2023

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ) ПРОС ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВЫБРОСЫ №

Таблица 1 - Сведения о средствах измерения (СИ)

№ п/п	Наименование средства измерения, модель, марка, тип	Заводской номер / инвентарный номер	Погрешимость	Номер свидетельства о поверке	Описание срока действия
1	Газоанализатор "ДЛГ-16"	84-509522/ кг1010430765	НЗС: ± 15 % Температура отходящих газов: ± 2%; Дальность/разрешение: ± 5,0%	С-ВН03-08- 2022/176870632	02.08.2023
2	Весы неавтометрического действия Discovery DV 215 CD	1124020787/ СО1613401190	± 0,3 мг	С-АУ/15-11-2022/ 202245325	14.11.2023
3	Комплекс хромотографической газовой «Хромос TX-1000»	868/ СО1613401309	высота пиков - 2 %; площадь пиков - 2 %; время удерживания - 1 %.	С-АУ/07-03-2023/ 229532043	06.03.2024

Таблица 2 - Дополнительные сведения об условиях испытаний (измерений) пробы:

Температура, °С 20 ± 5	Давление, кПа 97,3 - 104,0	Влажность, % не более 80
------------------------	----------------------------	--------------------------

Таблица 3 - Результаты испытаний (измерений)

№ п/п	Шифр пробы	Номер источника	Место отбора пробы	Определенный показатель	Краткая характеристика источника промышленных выбросов			*Результаты испытаний (измерений) с характеристикой по разрешению / расширенной неопределенностью X ± Δ (U)	ИД на метод, методику выполнения испытаний (измерений)
					Размеры газохода геометрические, м	Скорость газопыльных потоков, м/с	Температура газопыльных потоков, °С		
Магнит									
1	1286	0004	т/х «Маршал», Дыхательная арматура	Сервопорол Углекислоты предельные C12-C19 (суммарно)	-	-	12 ± 3	не более 30,0 1849,29 ± 462,31	МВИ 173-06 (2006 г.) электровальцовский
2	1287								ПНД Ф 13.1.2.3.39-2007 (пол.2005 г.) хромотографический
3	1288	0005	т/х «Маршал», Дыхательная арматура топливных танков	Сервопорол Углекислоты предельные C12-C19 (суммарно)	-	-	12 ± 3	не более 30,0 95,38 ± 23,82	МВИ 173-06 (2006 г.) электровальцовский
4	1289								ПНД Ф 13.1.2.3.39-2007 (пол.2005 г.) хромотографический
5	1290	0006	т/х «Маршал», Дыхательная арматура мастляного бака	Углекислоты предельные C12-C19 (суммарно)	-	-	12 ± 3	63,90 ± 15,98	ПНД Ф 13.1.2.3.39-2007 (пол.2005 г.) хромотографический

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ) ПРОБ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВЫБРОСЫ № 64 ПВ от 10.04.2023

Таблица 2 – Результаты испытаний (измерений)

№ п/п	Шифр пробы	Номер источника	Место отбора пробы	Определяемый показатель	Краткая характеристика источника промышленных выбросов			*Результаты испытаний (измерений) с характеристикой погрешности / расширенной неопределенностью X ± Δ (U)	МД на метод, методику выполнения испытаний (измерений)
					Размеры газовой гонокристаллической	Скорость газовых потоков, м/с	Температура газовых потоков, °С		
6	1291	0004	г/х «Мирша», Дозагелевая арматура	Сервопривод	-	-	менее 30,0	МВИ 173-06 (2006 г.) электрохимический	
7	1292			Углекислоты проточные С12-С19 (серварно)	-	12 ± 3	1729,03 ± 432,26	ПНД Ф 13.1.2.3-59-2007 (изм. 2005 г.) хроматографический	
8	1293	0005	г/х «Мирша», Дозагелевая арматура топливных танков	Сервопривод	-	-	менее 30,0	МВИ 173-06 (2006 г.) электрохимический	
9	1294			Углекислоты проточные С12-С19 (серварно)	-	12 ± 3	86,31 ± 21,58	ПНД Ф 13.1.2.3-59-2007 (изм. 2005 г.) хроматографический	
10	1295	0006	г/х «Мирша», Дозагелевая арматура машинного бака	Углекислоты проточные С12-С19 (серварно)	-	12 ± 3	58,70 ± 14,67	ПНД Ф 13.1.2.3-59-2007 (изм. 2005 г.) хроматографический	

* Концентрация определяемых показателей приведены к н.у. Доволенная, отклонения или исключения из метода

Примечание:

1. Результаты испытаний представлены согласно МД на метод измерения в виде: ориентировочного результата трех параллельных определений.
2. В случае отбора проб заказчиком или другой организацией результаты испытаний, приведенные в настоящем протоколе, относятся только к проанализированной пробе, ответственность за соблюдение процедуры отбора и доставки проб несет заказчик.
3. Данные, представленные значащим, за которые он несет ответственность (при наличии); заказчиком предоставляются данные об отборе образцов (весов и точка отбора).

Протокол согласовал: _____
 Заместитель руководителя лаборатории - инженер по качеству

А.С. Смирнова
 подпись

А.С. Смирнова
 Ф.И.О.

Протокол оформил: _____
 Инженер I категории

В.Э. Попова
 подпись

В.Э. Попова
 Ф.И.О.

Запрещается частичная переписка или копирование протокола испытаний (измерений) без разрешения директора филиала ФБГУ «ЦИАТИ по ЮФО» - ЦИАТИ по Краснодарскому краю
КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФГБУ «ЦЛАТИ ПО ЮФО»)**

**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ» -
ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ
(ФИЛИАЛ ФГБУ «ЦЛАТИ ПО ЮФО» - ЦЛАТИ ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ)**

НОВОРОССИЙСКИЙ ОТДЕЛ

Юридический адрес: 344091, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Малиновского, д.26 А
Адрес места осуществления деятельности: 353925, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Рыбачья, 1,
тел./факс (8617)301-974/301-975

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 36 от "14" 04 2023 г.

Согласно протокола испытаний (измерений) проб промышленные выбросы № 64 ПВ от 10.04.2023 установлено, что:

Шифр пробы	Номер источника	Место отбора пробы	Определяемый показатель	Объем газоводушного потока, м ³ /с	Фактический выброс, г/с	ПДВ, г/с
1286	0004	т/х «Марница». Дыхательная арматура	Сервоизгород	0,013	-	-
1287			Углеводороды предельные С12-С19 (суммарно)		0,02583	-
1288	0005	т/х «Марница». Дыхательная арматура топливных танков	Сервоизгород	0,005	-	-
1289			Углеводороды предельные С12-С19 (суммарно)		0,00455	-
1290	0006	т/х «Марница». Дыхательная арматура масляного бака	Углеводороды предельные С12-С19 (суммарно)	0,002	0,00212	-
1291	0004	т/х «Марница». Дыхательная арматура	Сервоизгород	0,011	-	-
1292			Углеводороды предельные С12-С19 (суммарно)		0,01911	-
1293	0005	т/х «Марница». Дыхательная арматура топливных танков	Сервоизгород	0,005	-	-
1294			Углеводороды предельные С12-С19 (суммарно)		0,00046	-
1295	0006	т/х «Марница». Дыхательная арматура масляного бака	Углеводороды предельные С12-С19 (суммарно)	0,003	0,00020	-

Исполнитель:
Ведущий инженер

Начальник отдела

М.П.



(Handwritten signature)
Подпись

А.Э. Лагутин
Ф.И.О.

А.А. Осипян
Ф.И.О.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Приложение 5. Расчеты выбросов загрязняющих веществ

Т/х «Тигран Мартиросян»

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЫБРОСОВ РАСЧЕТНЫМИ (БАЛАНСОВЫМИ) МЕТОДАМИ

Организованный источник 0011 (Судовые энергетические установки т/х «ТИГРАН
МАРТИРОСЯН»)

Организованный источник 0012 (Аварийный дизель-генератор т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)

Неорганизованный источник 6013 (Моторная лодка)

Организованный источник 0014 (Дыхательная арматура т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)

Организованный источник 0015 (Дыхательная арматура топливных танков т/х «ТИГРАН
МАРТИРОСЯН»)

Организованный источник 0035 (Дыхательная арматура масляного бака т/х «ТИГРАН
МАРТИРОСЯН»)

Организованный источник 0036 (Дыхательная арматура грузового судна т/х «ТИГРАН
МАРТИРОСЯН»)

Неорганизованный источник 6037 (Неплотности оборудования т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)

Организованный источник 0038 (Камбуз т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)

Неорганизованный источник 6039 (Технические работы т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист 499
			Оценка воздействия на окружающую среду					
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				

Организованный источник 0011 (Судовые энергетические установки т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, СПб, 2001».

Максимальный выброс *i*-го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где e_{Mi} - выброс *i*-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$;

$P_{Э}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт ;

(1 / 3600) – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс *i*-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где $q_{Эi}$ - выброс *i*-го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг ;

G_T - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т ;

(1 / 1000) – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где $b_{Э}$ - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$.

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где γ_{OG} - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(0^{\circ}\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где $\gamma_{OG(0^{\circ}\text{C})}$ - удельный вес отработавших газов при температуре 0°C , $\gamma_{OG(0^{\circ}\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$;

T_{OG} - температура отработавших газов, K .

ИБ 1101 Главный двигатель

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
ИБ 1101 Главный двигатель Вариант 1 п. Тамань			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,3294667	0,36176
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0535383	0,058786
328	Углерод (Сажа)	0,0122569	0,0138567
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1715972	0,1938
337	Углерод оксид	0,324809	0,3553

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

код	Загрязняющее вещество наименование	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000004	0,0000004
1325	Формальдегид	0,0035545	0,0036822
2732	Керосин	0,0840826	0,0922811
ИБ 1101 Главный двигатель Вариант 2 п. Новороссийск			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,3294667	0,3192
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0535383	0,05187
328	Углерод (Сажа)	0,0122569	0,0122265
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1715972	0,171
337	Углерод оксид	0,324809	0,3135
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000004	0,0000004
1325	Формальдегид	0,0035545	0,003249
2732	Керосин	0,0840826	0,0814245
ИБ 1101 Главный двигатель Вариант 3 п. Кавказ			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,3294667	0,24528
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0535383	0,039858
328	Углерод (Сажа)	0,0122569	0,0093951
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1715972	0,1314
337	Углерод оксид	0,324809	0,2409
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000004	0,0000003
1325	Формальдегид	0,0035545	0,0024966
2732	Керосин	0,0840826	0,0625683
ИБ 1101 Главный двигатель Вариант 4 п. Темрюк			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,3294667	0,09072
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0535383	0,014742
328	Углерод (Сажа)	0,0122569	0,0034749
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1715972	0,0486
337	Углерод оксид	0,324809	0,0891
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000004	0,0000001
1325	Формальдегид	0,0035545	0,0009234
2732	Керосин	0,0840826	0,0231417
ИБ 1101 Главный двигатель Вариант 5 п. Туапсе			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,3294667	0,01568
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0535383	0,002548
328	Углерод (Сажа)	0,0122569	0,0006006
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1715972	0,0084
337	Углерод оксид	0,324809	0,0154
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000004	1,82E-08
1325	Формальдегид	0,0035545	0,0001596
2732	Керосин	0,0840826	0,0039998
ИБ 1101 Главный двигатель Вариант 6 п. Сочи			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,3294667	0,01568
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0535383	0,002548
328	Углерод (Сажа)	0,0122569	0,0006006
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1715972	0,0084
337	Углерод оксид	0,324809	0,0154
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000004	1,82E-08
1325	Формальдегид	0,0035545	0,0001596
2732	Керосин	0,0840826	0,0039998
ИБ 1101 Главный двигатель Вариант 7 п. Керчь			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,3294667	0,01568
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0535383	0,002548
328	Углерод (Сажа)	0,0122569	0,0006006
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1715972	0,0084

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

501

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
337	Углерод оксид	0,324809	0,0154
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000004	1,82E-08
1325	Формальдегид	0,0035545	0,0001596
2732	Керосин	0,0840826	0,0039998

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Одновременность
ИБ 1101 Главный двигатель Вариант 1 п. Тамань WUXI G8300ZC16B. Группа В. Изготовитель ЕС, США, Япония. Мощные, средней быстроходности (Ne = 736-7360 кВт; n = 500-1000 об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 25 %	1765	32,3	+
ИБ 101 Главный двигатель Вариант 2 п. Новороссийск WUXI G8300ZC16B. Группа В. Изготовитель ЕС, США, Япония. Мощные, средней быстроходности (Ne = 736-7360 кВт; n = 500-1000 об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 25 %	1765	28,5	-
ИБ 101 Главный двигатель Вариант 3 п. Кавказ WUXI G8300ZC16B. Группа В. Изготовитель ЕС, США, Япония. Мощные, средней быстроходности (Ne = 736-7360 кВт; n = 500-1000 об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 25 %	1765	21,9	-
ИБ 101 Главный двигатель Вариант 4 п. Темрюк WUXI G8300ZC16B. Группа В. Изготовитель ЕС, США, Япония. Мощные, средней быстроходности (Ne = 736-7360 кВт; n = 500-1000 об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 25 %	1765	8,1	-
ИБ 101 Главный двигатель Вариант 5 п. Туапсе WUXI G8300ZC16B. Группа В. Изготовитель ЕС, США, Япония. Мощные, средней быстроходности (Ne = 736-7360 кВт; n = 500-1000 об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 25 %	1765	1,4	-
ИБ 101 Главный двигатель Вариант 6 п. Сочи WUXI G8300ZC16B. Группа В. Изготовитель ЕС, США, Япония. Мощные, средней быстроходности (Ne = 736-7360 кВт; n = 500-1000 об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 25 %	1765	1,4	-
ИБ 101 Главный двигатель Вариант 7 п. Керчь WUXI G8300ZC16B. Группа В. Изготовитель ЕС, США, Япония. Мощные, средней быстроходности (Ne = 736-7360 кВт; n = 500-1000 об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 25 %	1765	1,4	-

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

ИБ 1101 Главный двигатель Вариант 1 п. Тамань

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,688 \cdot 1765 \cdot 0,25 = 0,3294667 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 11,2 \cdot 32,3 = 0,36176 \text{ т/год}.$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4368 \cdot 1765 \cdot 0,25 = 0,0535383 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 1,82 \cdot 32,3 = 0,058786 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,1 \cdot 1765 \cdot 0,25 = 0,0122569 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,429 \cdot 32,3 = 0,0138567 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,4 \cdot 1765 \cdot 0,25 = 0,1715972 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 6 \cdot 32,3 = 0,1938 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,65 \cdot 1765 \cdot 0,25 = 0,324809 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 11 \cdot 32,3 = 0,3553 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000031 \cdot 1765 \cdot 0,25 = 0,0000004 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000013 \cdot 32,3 = 0,0000004 \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,029 \cdot 1765 \cdot 0,25 = 0,0035545 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,114 \cdot 32,3 = 0,0036822 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,686 \cdot 1765 \cdot 0,25 = 0,0840826 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,857 \cdot 32,3 = 0,0922811 \text{ т/год.}$$

ИВ 1101 Главный двигатель Вариант 2 п. Новороссийск

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,688 \cdot 1765 \cdot 0,25 = 0,3294667 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 11,2 \cdot 28,5 = 0,3192 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4368 \cdot 1765 \cdot 0,25 = 0,0535383 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 1,82 \cdot 28,5 = 0,05187 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,1 \cdot 1765 \cdot 0,25 = 0,0122569 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,429 \cdot 28,5 = 0,0122265 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,4 \cdot 1765 \cdot 0,25 = 0,1715972 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 6 \cdot 28,5 = 0,171 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,65 \cdot 1765 \cdot 0,25 = 0,324809 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 11 \cdot 28,5 = 0,3135 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000031 \cdot 1765 \cdot 0,25 = 0,0000004 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000013 \cdot 28,5 = 0,0000004 \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,029 \cdot 1765 \cdot 0,25 = 0,0035545 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,114 \cdot 28,5 = 0,003249 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,686 \cdot 1765 \cdot 0,25 = 0,0840826 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,857 \cdot 28,5 = 0,0814245 \text{ т/год.}$$

ИВ 1101 Главный двигатель Вариант 3 п. Кавказ

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,688 \cdot 1765 \cdot 0,25 = 0,3294667 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 11,2 \cdot 21,9 = 0,24528 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4368 \cdot 1765 \cdot 0,25 = 0,0535383 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 1,82 \cdot 21,9 = 0,039858 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,1 \cdot 1765 \cdot 0,25 = 0,0122569 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,429 \cdot 21,9 = 0,0093951 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,4 \cdot 1765 \cdot 0,25 = 0,1715972 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 6 \cdot 21,9 = 0,1314 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,65 \cdot 1765 \cdot 0,25 = 0,324809 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 11 \cdot 21,9 = 0,2409 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000031 \cdot 1765 \cdot 0,25 = 0,0000004 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000013 \cdot 21,9 = 0,0000003 \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,029 \cdot 1765 \cdot 0,25 = 0,0035545 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,114 \cdot 21,9 = 0,0024966 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,686 \cdot 1765 \cdot 0,25 = 0,0840826 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,857 \cdot 21,9 = 0,0625683 \text{ т/год.}$$

ИВ 1101 Главный двигатель Вариант 4 п. Темрюк

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,688 \cdot 1765 \cdot 0,25 = 0,3294667 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 11,2 \cdot 8,1 = 0,09072 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4368 \cdot 1765 \cdot 0,25 = 0,0535383 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 1,82 \cdot 8,1 = 0,014742 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,1 \cdot 1765 \cdot 0,25 = 0,0122569 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,429 \cdot 8,1 = 0,0034749 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,4 \cdot 1765 \cdot 0,25 = 0,1715972 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 6 \cdot 8,1 = 0,0486 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,65 \cdot 1765 \cdot 0,25 = 0,324809 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 11 \cdot 8,1 = 0,0891 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000031 \cdot 1765 \cdot 0,25 = 0,0000004 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000013 \cdot 8,1 = 0,0000001 \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,029 \cdot 1765 \cdot 0,25 = 0,0035545 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,114 \cdot 8,1 = 0,0009234 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,686 \cdot 1765 \cdot 0,25 = 0,0840826 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,857 \cdot 8,1 = 0,0231417 \text{ т/год.}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ИВ 1101 Главный двигатель Вариант 5 п. Туапсе

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,688 \cdot 441,25 = 0,3294667 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 11,2 \cdot 1,4 = 0,01568 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4368 \cdot 441,25 = 0,0535383 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 1,82 \cdot 1,4 = 0,002548 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,1 \cdot 441,25 = 0,0122569 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,429 \cdot 1,4 = 0,0006006 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,4 \cdot 441,25 = 0,1715972 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 6 \cdot 1,4 = 0,0084 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,65 \cdot 441,25 = 0,324809 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 11 \cdot 1,4 = 0,0154 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000031 \cdot 441,25 = 0,0000004 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000013 \cdot 1,4 = 1,82 \cdot 10^{-8} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,029 \cdot 441,25 = 0,0035545 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,114 \cdot 1,4 = 0,0001596 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,686 \cdot 441,25 = 0,0840826 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,857 \cdot 1,4 = 0,0039998 \text{ т/год.}$$

ИВ 1101 Главный двигатель Вариант 6 п. Сочи

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,688 \cdot 441,25 = 0,3294667 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 11,2 \cdot 1,4 = 0,01568 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4368 \cdot 441,25 = 0,0535383 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 1,82 \cdot 1,4 = 0,002548 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,1 \cdot 441,25 = 0,0122569 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,429 \cdot 1,4 = 0,0006006 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,4 \cdot 441,25 = 0,1715972 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 6 \cdot 1,4 = 0,0084 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,65 \cdot 441,25 = 0,324809 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 11 \cdot 1,4 = 0,0154 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000031 \cdot 441,25 = 0,0000004 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000013 \cdot 1,4 = 1,82 \cdot 10^{-8} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,029 \cdot 441,25 = 0,0035545 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,114 \cdot 1,4 = 0,0001596 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,686 \cdot 441,25 = 0,0840826 \text{ г/с;}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,857 \cdot 1,4 = 0,0039998 \text{ т/год.}$$

ИВ 1101 Главный двигатель Вариант 7 п. Керчь

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,688 \cdot 441,25 = 0,3294667 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 11,2 \cdot 1,4 = 0,01568 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4368 \cdot 441,25 = 0,0535383 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 1,82 \cdot 1,4 = 0,002548 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,1 \cdot 441,25 = 0,0122569 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,429 \cdot 1,4 = 0,0006006 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,4 \cdot 441,25 = 0,1715972 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 6 \cdot 1,4 = 0,0084 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,65 \cdot 441,25 = 0,324809 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 11 \cdot 1,4 = 0,0154 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000031 \cdot 441,25 = 0,0000004 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000013 \cdot 1,4 = 1,82 \cdot 10^{-8} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,029 \cdot 441,25 = 0,0035545 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,114 \cdot 1,4 = 0,0001596 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,686 \cdot 441,25 = 0,0840826 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,857 \cdot 1,4 = 0,0039998 \text{ т/год.}$$

ИВ 1102 Вспомогательный двигатель CUMMINS NTA855-G2M

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
ИВ 1102 Вспомогательный двигатель Вариант 1 п. Тамань			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1092267	0,1664
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0177493	0,02704
328	Углерод (Сажа)	0,0050844	0,007423
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0426667	0,065
337	Углерод оксид	0,1102222	0,169
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,0000002
1325	Формальдегид	0,0012089	0,001859
2732	Керосин	0,0294756	0,044577
ИВ 1102 Вспомогательный двигатель Вариант 2 п. Новороссийск			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1092267	0,1472
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0177493	0,02392
328	Углерод (Сажа)	0,0050844	0,0065665
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0426667	0,0575
337	Углерод оксид	0,1102222	0,1495
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,0000002

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

код	Загрязняющее вещество наименование	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
1325	Формальдегид	0,0012089	0,0016445
2732	Керосин	0,0294756	0,0394335
ИБ 1102 Вспомогательный двигатель Вариант 3 п. Кавказ			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1092267	0,11264
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0177493	0,018304
328	Углерод (Сажа)	0,0050844	0,0050248
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0426667	0,044
337	Углерод оксид	0,1102222	0,1144
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,0000001
1325	Формальдегид	0,0012089	0,0012584
2732	Керосин	0,0294756	0,0301752
ИБ 1102 Вспомогательный двигатель Вариант 4 п. Темрюк			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1092267	0,04224
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0177493	0,006864
328	Углерод (Сажа)	0,0050844	0,0018843
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0426667	0,0165
337	Углерод оксид	0,1102222	0,0429
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,0000001
1325	Формальдегид	0,0012089	0,0004719
2732	Керосин	0,0294756	0,0113157
ИБ 1102 Вспомогательный двигатель Вариант 5 п. Туапсе			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1092267	0,00768
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0177493	0,001248
328	Углерод (Сажа)	0,0050844	0,0003426
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0426667	0,003
337	Углерод оксид	0,1102222	0,0078
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	9,60E-09
1325	Формальдегид	0,0012089	0,0000858
2732	Керосин	0,0294756	0,0020574
ИБ 1102 Вспомогательный двигатель Вариант 6 п. Сочи			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1092267	0,00768
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0177493	0,001248
328	Углерод (Сажа)	0,0050844	0,0003426
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0426667	0,003
337	Углерод оксид	0,1102222	0,0078
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	9,60E-09
1325	Формальдегид	0,0012089	0,0000858
2732	Керосин	0,0294756	0,0020574
ИБ 1102 Вспомогательный двигатель Вариант 7 п. Керчь			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1092267	0,00768
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0177493	0,001248
328	Углерод (Сажа)	0,0050844	0,0003426
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0426667	0,003
337	Углерод оксид	0,1102222	0,0078
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	9,60E-09
1325	Формальдегид	0,0012089	0,0000858
2732	Керосин	0,0294756	0,0020574

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.4.

Таблица 1.1.4 - Исходные данные для расчета

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Одновременность
ИВ 1102 Вспомогательный двигатель Вариант 1 п. Тамань CUMMINS NTA855-G2M . Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50 %	256	13	+
ИВ 1102 Вспомогательный двигатель Вариант 2 п. Новороссийск CUMMINS NTA855-G2M . Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50 %	256	11,5	-
ИВ 1102 Вспомогательный двигатель Вариант 3 п. Кавказ CUMMINS NTA855-G2M . Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50 %	256	8,8	-
ИВ 1102 Вспомогательный двигатель Вариант 4 п. Темрюк CUMMINS NTA855-G2M . Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50 %	256	3,3	-
ИВ 1102 Вспомогательный двигатель Вариант 5 п. Туапсе CUMMINS NTA855-G2M . Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50 %	256	0,6	-
ИВ 1102 Вспомогательный двигатель Вариант 6 п. Сочи CUMMINS NTA855-G2M . Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50 %	256	0,6	-
ИВ 1102 Вспомогательный двигатель Вариант 7 п. Керчь CUMMINS NTA855-G2M . Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50 %	256	0,6	-

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

ИВ 1102 Вспомогательный двигатель Вариант 1 п. Тамань

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,1092267 \text{ т/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 13 = 0,1664 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0177493 \text{ т/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 13 = 0,02704 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0050844 \text{ т/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 13 = 0,007423 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0426667 \text{ т/с};$$

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 13 = 0,065 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,1102222 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 13 = 0,169 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0000001 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 13 = 0,0000002 \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0012089 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 13 = 0,001859 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0294756 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 13 = 0,044577 \text{ т/год.}$$

ИБ 1102 Вспомогательный двигатель Вариант 2 п. Новороссийск

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,1092267 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 11,5 = 0,1472 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0177493 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 11,5 = 0,02392 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0050844 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 11,5 = 0,0065665 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0426667 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 11,5 = 0,0575 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,1102222 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 11,5 = 0,1495 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0000001 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 11,5 = 0,0000002 \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0012089 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 11,5 = 0,0016445 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0294756 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 11,5 = 0,0394335 \text{ т/год.}$$

ИБ 1102 Вспомогательный двигатель Вариант 3 п. Кавказ

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,1092267 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 8,8 = 0,11264 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0177493 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 8,8 = 0,018304 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0050844 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 8,8 = 0,0050248 \text{ т/год.}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0426667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 8,8 = 0,044 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,1102222 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 8,8 = 0,1144 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0000001 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 8,8 = 0,0000001 \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0012089 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 8,8 = 0,0012584 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0294756 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 8,8 = 0,0301752 \text{ т/год.}$$

ИВ 1102 Вспомогательный двигатель Вариант 4 п. Темрюк

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,1092267 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 3,3 = 0,04224 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0177493 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 3,3 = 0,006864 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0050844 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 3,3 = 0,0018843 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0426667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 3,3 = 0,0165 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,1102222 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 3,3 = 0,0429 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0000001 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 3,3 = 0,0000001 \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0012089 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 3,3 = 0,0004719 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0294756 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 3,3 = 0,0113157 \text{ т/год.}$$

ИВ 1102 Вспомогательный двигатель Вариант 5 п. Туапсе

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,1092267 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 0,6 = 0,00768 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0177493 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 0,6 = 0,001248 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0050844 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 0,6 = 0,0003426 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0426667 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,6 = 0,003 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,1102222 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 0,6 = 0,0078 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0000001 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,6 = 9,6 \cdot 10^{-9} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0012089 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 0,6 = 0,0000858 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0294756 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 0,6 = 0,0020574 \text{ т/год.}$$

ИВ 1102, Вспомогательный двигатель Вариант 6 п. Сочи

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,1092267 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 0,6 = 0,00768 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0177493 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 0,6 = 0,001248 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0050844 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 0,6 = 0,0003426 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0426667 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,6 = 0,003 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,1102222 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 0,6 = 0,0078 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0000001 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,6 = 9,6 \cdot 10^{-9} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0012089 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 0,6 = 0,0000858 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0294756 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 0,6 = 0,0020574 \text{ т/год.}$$

ИВ 1102 Вспомогательный двигатель Вариант 7 п. Керчь

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,1092267 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 0,6 = 0,00768 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0177493 \text{ г/с;}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 0,6 = 0,001248$ т/год.
 Углерод (Сажа)
 $M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0050844$ г/с;
 $W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 0,6 = 0,0003426$ т/год.
 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
 $M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0426667$ г/с;
 $W_3 = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,6 = 0,003$ т/год.
 Углерод оксид
 $M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,1102222$ г/с;
 $W_3 = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 0,6 = 0,0078$ т/год.
 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
 $M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0000001$ г/с;
 $W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,6 = 9,6 \cdot 10^{-9}$ т/год.
 Формальдегид
 $M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0012089$ г/с;
 $W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 0,6 = 0,0000858$ т/год.
 Керосин
 $M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 256 \cdot 0,5 = 0,0294756$ г/с;
 $W_3 = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 0,6 = 0,0020574$ т/год.

ИБ 1103 Вспомогательный двигатель CUMMINS NTA855-G2M

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.5.

Таблица 1.1.5 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

код	Загрязняющее вещество наименование	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
ИБ 1103 Вспомогательный двигатель Вариант 1 п. Тамань			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1066667	0,192
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0173333	0,0312
328	Углерод (Сажа)	0,0049653	0,008565
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0416667	0,075
337	Углерод оксид	0,1076389	0,195
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,0000002
1325	Формальдегид	0,0011806	0,002145
2732	Керосин	0,0287847	0,051435
ИБ 1103 Вспомогательный двигатель Вариант 2 п. Новороссийск			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1066667	0,16896
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0173333	0,027456
328	Углерод (Сажа)	0,0049653	0,0075372
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0416667	0,066
337	Углерод оксид	0,1076389	0,1716
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,0000002
1325	Формальдегид	0,0011806	0,0018876
2732	Керосин	0,0287847	0,0452628
ИБ 1103 Вспомогательный двигатель Вариант 3 п. Кавказ			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1066667	0,12928
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0173333	0,021008
328	Углерод (Сажа)	0,0049653	0,0057671
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0416667	0,0505
337	Углерод оксид	0,1076389	0,1313
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,0000002

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
1325	Формальдегид	0,0011806	0,0014443
2732	Керосин	0,0287847	0,0346329
ИВ 1103 Вспомогательный двигатель Вариант 4 п. Темрюк			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1066667	0,04736
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0173333	0,007696
328	Углерод (Сажа)	0,0049653	0,0021127
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0416667	0,0185
337	Углерод оксид	0,1076389	0,0481
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,0000001
1325	Формальдегид	0,0011806	0,0005291
2732	Керосин	0,0287847	0,0126873
ИВ 1103 Вспомогательный двигатель Вариант 5 п. Туапсе			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1066667	0,00896
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0173333	0,001456
328	Углерод (Сажа)	0,0049653	0,0003997
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0416667	0,0035
337	Углерод оксид	0,1076389	0,0091
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	1,12E-08
1325	Формальдегид	0,0011806	0,0001001
2732	Керосин	0,0287847	0,0024003
ИВ 1103 Вспомогательный двигатель Вариант 6 п. Сочи			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1066667	0,00896
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0173333	0,001456
328	Углерод (Сажа)	0,0049653	0,0003997
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0416667	0,0035
337	Углерод оксид	0,1076389	0,0091
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	1,12E-08
1325	Формальдегид	0,0011806	0,0001001
2732	Керосин	0,0287847	0,0024003
ИВ 1103 Вспомогательный двигатель Вариант 7 п. Керчь			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1066667	0,00896
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0173333	0,001456
328	Углерод (Сажа)	0,0049653	0,0003997
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0416667	0,0035
337	Углерод оксид	0,1076389	0,0091
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	1,12E-08
1325	Формальдегид	0,0011806	0,0001001
2732	Керосин	0,0287847	0,0024003

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.6.

Таблица 1.1.6 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Одновременность
ИВ 1103 Вспомогательный двигатель Вариант 1 п. Тамань CUMMINS NTA855-G2M . Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта. До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50 %	250	15	+
ИВ 1103 Вспомогательный двигатель Вариант 2 п. Новороссийск CUMMINS NTA855-G2M . Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne =	250	13,2	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Одновременность
73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта. До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50 %			
ИБ 1103 Вспомогательный двигатель Вариант 3 п. Кавказ CUMMINS NTA855-G2M . Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта. До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50 %	250	10,1	-
ИБ 1103 Вспомогательный двигатель Вариант 4 п. Темрюк CUMMINS NTA855-G2M . Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта. До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50 %	250	3,7	-
ИБ 1103 Вспомогательный двигатель Вариант 5 п. Туапсе CUMMINS NTA855-G2M . Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта. До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50 %	250	0,7	-
ИБ 1103 Вспомогательный двигатель Вариант 6 п. Сочи CUMMINS NTA855-G2M . Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта. До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50 %	250	0,7	-
ИБ 1103 Вспомогательный двигатель Вариант 7 п. Керчь CUMMINS NTA855-G2M . Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта. До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50 %	250	0,7	-

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

ИБ 1103 Вспомогательный двигатель Вариант 1 п. Тамань

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,1066667 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 15 = 0,192 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0173333 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 15 = 0,0312 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0049653 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 15 = 0,008565 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 250 = 0,0833333 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 15 = 0,075 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,1076389 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 15 = 0,195 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0000001 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 15 = 0,0000002 \text{ т/год.}$$

Формальдегид

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0011806 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 15 = 0,002145 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0287847 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 15 = 0,051435 \text{ т/год.}$$

ИВ 1103 Вспомогательный двигатель Вариант 2 п. Новороссийск

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,1066667 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 13,2 = 0,16896 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0173333 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 13,2 = 0,027456 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0049653 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 13,2 = 0,0075372 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 250 = 0,0833333 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 13,2 = 0,066 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,1076389 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 13,2 = 0,1716 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0000001 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 13,2 = 0,0000002 \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0011806 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 13,2 = 0,0018876 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0287847 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 13,2 = 0,0452628 \text{ т/год.}$$

ИВ 1103 Вспомогательный двигатель Вариант 3 п. Кавказ

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,1066667 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 10,1 = 0,12928 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0173333 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 10,1 = 0,021008 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0049653 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 10,1 = 0,0057671 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 250 = 0,0833333 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 10,1 = 0,0505 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,1076389 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 10,1 = 0,1313 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0000001 \text{ г/с;}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 10,1 = 0,0000002 \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0011806 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 10,1 = 0,0014443 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0287847 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 10,1 = 0,0346329 \text{ т/год.}$$

ИВ 1103 Вспомогательный двигатель Вариант 4 п. Темрюк

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,1066667 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 3,7 = 0,04736 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0173333 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 3,7 = 0,007696 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0049653 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 3,7 = 0,0021127 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 250 = 0,0833333 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 3,7 = 0,0185 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,1076389 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 3,7 = 0,0481 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0000001 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 3,7 = 0,0000001 \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0011806 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 3,7 = 0,0005291 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0287847 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 3,7 = 0,0126873 \text{ т/год.}$$

ИВ 1103 Вспомогательный двигатель Вариант 5 п. Туапсе

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,1066667 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 0,7 = 0,00896 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0173333 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 0,7 = 0,001456 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0049653 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 0,7 = 0,0003997 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 250 = 0,0833333 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,7 = 0,0035 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,1076389 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 0,7 = 0,0091 \text{ т/год.}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0000001 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,7 = 1,12 \cdot 10^{-8} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0011806 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 0,7 = 0,0001001 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0287847 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 0,7 = 0,0024003 \text{ т/год.}$$

ИВ 1103 Вспомогательный двигатель. Вариант 6 п. Сочи

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,1066667 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 0,7 = 0,00896 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0173333 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 0,7 = 0,001456 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0049653 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 0,7 = 0,0003997 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 250 = 0,0833333 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,7 = 0,0035 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,1076389 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 0,7 = 0,0091 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0000001 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,7 = 1,12 \cdot 10^{-8} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0011806 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 0,7 = 0,0001001 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0287847 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 0,7 = 0,0024003 \text{ т/год.}$$

ИВ 1103 Вспомогательный двигатель. Вариант 7 п. Керчь

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,1066667 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 0,7 = 0,00896 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0173333 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 0,7 = 0,001456 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0049653 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 0,7 = 0,0003997 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 250 = 0,0833333 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,7 = 0,0035 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,1076389 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 0,7 = 0,0091 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0000001 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,7 = 1,12 \cdot 10^{-8} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0011806 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 0,7 = 0,0001001 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 250 \cdot 0,5 = 0,0287847 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 0,7 = 0,0024003 \text{ т/год.}$$

ИВ 1104 Вспомогательный двигатель CUMMINS 6LTAА8.9-GM-200

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.7.

Таблица 1.1.7 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

код	Загрязняющее вещество наименование	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
ИВ 1104 Вспомогательный двигатель Вариант 1 п. Тамань			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,064	0,05504
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0104	0,008944
328	Углерод (Сажа)	0,0029792	0,0024553
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,025	0,0215
337	Углерод оксид	0,0645833	0,0559
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,0000001
1325	Формальдегид	0,0007083	0,0006149
2732	Керосин	0,0172708	0,0147447
ИВ 1104 Вспомогательный двигатель Вариант 2 п. Новороссийск			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,064	0,04864
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0104	0,007904
328	Углерод (Сажа)	0,0029792	0,0021698
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,025	0,019
337	Углерод оксид	0,0645833	0,0494
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,0000001
1325	Формальдегид	0,0007083	0,0005434
2732	Керосин	0,0172708	0,0130302
ИВ 1104 Вспомогательный двигатель Вариант 3 п. Кавказ			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,064	0,03712
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0104	0,006032
328	Углерод (Сажа)	0,0029792	0,0016559
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,025	0,0145
337	Углерод оксид	0,0645833	0,0377
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	4,64E-08
1325	Формальдегид	0,0007083	0,0004147
2732	Керосин	0,0172708	0,0099441
ИВ 1104 Вспомогательный двигатель Вариант 4 п. Темрюк			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,064	0,01408
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0104	0,002288
328	Углерод (Сажа)	0,0029792	0,0006281
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,025	0,0055
337	Углерод оксид	0,0645833	0,0143

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	1,76E-08
1325	Формальдегид	0,0007083	0,0001573
2732	Керосин	0,0172708	0,0037719
ИВ 1104 Вспомогательный двигатель Вариант 5 п. Туапсе			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,064	0,00256
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0104	0,000416
328	Углерод (Сажа)	0,0029792	0,0001142
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,025	0,001
337	Углерод оксид	0,0645833	0,0026
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	3,2E-09
1325	Формальдегид	0,0007083	0,0000286
2732	Керосин	0,0172708	0,0006858
ИВ 1104 Вспомогательный двигатель Вариант 6 п. Сочи			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,064	0,00256
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0104	0,000416
328	Углерод (Сажа)	0,0029792	0,0001142
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,025	0,001
337	Углерод оксид	0,0645833	0,0026
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	3,2E-09
1325	Формальдегид	0,0007083	0,0000286
2732	Керосин	0,0172708	0,0006858
ИВ 1104 Вспомогательный двигатель Вариант 7 п. Керчь			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,064	0,00256
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0104	0,000416
328	Углерод (Сажа)	0,0029792	0,0001142
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,025	0,001
337	Углерод оксид	0,0645833	0,0026
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	3,2E-09
1325	Формальдегид	0,0007083	0,0000286
2732	Керосин	0,0172708	0,0006858

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.8.

Таблица 1.1.8 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Одновременность
ИВ 1104 Вспомогательный двигатель Вариант 1 п. Тамань CUMMINS 6LTAА8.9-GM-200. Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50 %	150	4,3	+
ИВ 1104 Вспомогательный двигатель Вариант 2 п. Новороссийск CUMMINS 6LTAА8.9-GM-200. Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50 %	150	3,8	-
ИВ 1104 Вспомогательный двигатель Вариант 3 п. Кавказ CUMMINS 6LTAА8.9-GM-200. Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50 %	150	2,9	-
ИВ 1104 Вспомогательный двигатель Вариант 4 п. Темрюк CUMMINS 6LTAА8.9-GM-200. Группа Б. Изготовитель ЕС, США,	150	1,1	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Одновре- менность
Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50 %			
ИБ 1104 Вспомогательный двигатель Вариант 5 п. Туапсе CUMMINS 6LTAА8.9-GM-200. Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50 %	150	0,2	-
ИБ 1104 Вспомогательный двигатель Вариант 6 п. Сочи CUMMINS 6LTAА8.9-GM-200. Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50 %	150	0,2	-
ИБ 1104 Вспомогательный двигатель Вариант 7 п. Керчь CUMMINS 6LTAА8.9-GM-200. Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50 %	150	0,2	-

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

ИБ 1104 Вспомогательный двигатель Вариант 1 п. Тамань

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,064 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 4,3 = 0,05504 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0104 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 4,3 = 0,008944 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0029792 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 4,3 = 0,0024553 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,025 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 4,3 = 0,0215 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0645833 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 4,3 = 0,0559 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0000001 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 4,3 = 0,0000001 \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0007083 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 4,3 = 0,0006149 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0172708 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 4,3 = 0,0147447 \text{ т/год.}$$

ИБ 1104 Вспомогательный двигатель Вариант 2 п. Новороссийск

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата

$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,064 \text{ г/с};$
 $W_3 = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 3,8 = 0,04864 \text{ т/год.}$
 Азот (II) оксид (Азота оксид)
 $M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0104 \text{ г/с};$
 $W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 3,8 = 0,007904 \text{ т/год.}$
 Углерод (Сажа)
 $M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0029792 \text{ г/с};$
 $W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 3,8 = 0,0021698 \text{ т/год.}$
 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
 $M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,025 \text{ г/с};$
 $W_3 = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 3,8 = 0,019 \text{ т/год.}$
 Углерод оксид
 $M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0645833 \text{ г/с};$
 $W_3 = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 3,8 = 0,0494 \text{ т/год.}$
 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
 $M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0000001 \text{ г/с};$
 $W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 3,8 = 0,0000001 \text{ т/год.}$
 Формальдегид
 $M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0007083 \text{ г/с};$
 $W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 3,8 = 0,0005434 \text{ т/год.}$
 Керосин
 $M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0172708 \text{ г/с};$
 $W_3 = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 3,8 = 0,0130302 \text{ т/год.}$

ИВ 1104 Вспомогательный двигатель Вариант 3 п. Кавказ

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
 $M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,064 \text{ г/с};$
 $W_3 = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 2,9 = 0,03712 \text{ т/год.}$
 Азот (II) оксид (Азота оксид)
 $M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0104 \text{ г/с};$
 $W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 2,9 = 0,006032 \text{ т/год.}$
 Углерод (Сажа)
 $M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0029792 \text{ г/с};$
 $W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 2,9 = 0,0016559 \text{ т/год.}$
 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
 $M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,025 \text{ г/с};$
 $W_3 = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 2,9 = 0,0145 \text{ т/год.}$
 Углерод оксид
 $M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0645833 \text{ г/с};$
 $W_3 = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 2,9 = 0,0377 \text{ т/год.}$
 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
 $M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0000001 \text{ г/с};$
 $W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 2,9 = 4,64 \cdot 10^{-8} \text{ т/год.}$
 Формальдегид
 $M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0007083 \text{ г/с};$
 $W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 2,9 = 0,0004147 \text{ т/год.}$
 Керосин
 $M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0172708 \text{ г/с};$
 $W_3 = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 2,9 = 0,0099441 \text{ т/год.}$

Ивн. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ИВ 1104 Вспомогательный двигатель Вариант 4 п. Темрюк

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,064 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 1,1 = 0,01408 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0104 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 1,1 = 0,002288 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0029792 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 1,1 = 0,0006281 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,025 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 1,1 = 0,0055 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0645833 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 1,1 = 0,0143 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0000001 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 1,1 = 1,76 \cdot 10^{-8} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0007083 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 1,1 = 0,0001573 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0172708 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 1,1 = 0,0037719 \text{ т/год.}$$

ИВ 105 Вспомогательный двигатель Вариант 5 п. Туапсе

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,064 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 0,2 = 0,00256 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0104 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 0,2 = 0,000416 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0029792 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 0,2 = 0,0001142 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,025 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,2 = 0,001 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0645833 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 0,2 = 0,0026 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0000001 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,2 = 3,2 \cdot 10^{-9} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0007083 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 0,2 = 0,0000286 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0172708 \text{ г/с};$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 0,2 = 0,0006858 \text{ т/год.}$$

ИВ 106 Вспомогательный двигатель Вариант 6 п. Сочи

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,064 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 0,2 = 0,00256 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0104 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 0,2 = 0,000416 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0029792 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 0,2 = 0,0001142 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,025 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,2 = 0,001 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0645833 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 0,2 = 0,0026 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0000001 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,2 = 3,2 \cdot 10^{-9} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0007083 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 0,2 = 0,0000286 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0172708 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 0,2 = 0,0006858 \text{ т/год.}$$

ИВ 107 Вспомогательный двигатель Вариант 7 п. Керчь

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,064 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 0,2 = 0,00256 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0104 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 0,2 = 0,000416 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0029792 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 0,2 = 0,0001142 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,025 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,2 = 0,001 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0645833 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 0,2 = 0,0026 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0000001 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,2 = 3,2 \cdot 10^{-9} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0007083 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 0,2 = 0,0000286 \text{ т/год.}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 150 \cdot 0,5 = 0,0172708 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 0,2 = 0,0006858 \text{ т/год.}$$

ИВ 1105 Термомаляный котел

Расчет произведен программой «Котельные до 30 т/час» версия 3.4.55 от 01.12.2014

Copyright© 1996-2014 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Агата"

Регистрационный номер: 05-13-0001

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выделений №1105 Термомаляный котел

Результаты расчетов

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3450436	0.506802
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0560696	0.082355
0328	Углерод (Сажа)	0.0871070	0.127943
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1633327	0.239904
0337	Углерод оксид	0.4622114	0.678899
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.00000016052	0.00000023559

Исходные данные

Наименование топлива: Дизтопливо судовое

Тип топлива: Мазут

Характер топлива: Мазут, нефть, диз. топл.

Фактический расход топлива (В, В')

$$B = 122.4 \text{ т/год}$$

$$B' = 83.333 \text{ г/с}$$

1. Расчет выбросов оксидов азота при сжигании мазута

Расчетный расход топлива (В_р, В_р')

$$B_p = B \cdot (1 - q_4 / 100) = 122.302 \text{ т/год}$$

$$B_p' = B' \cdot (1 - q_4 / 100) = 0.08327 \text{ кг/с}$$

Потери тепла от механической неполноты сгорания q₄ = 0.08 %

Низшая теплота сгорания топлива (Q_t)

$$Q_t = 42.7 \text{ МДж/кг}$$

Удельный выброс оксидов азота при сжигании мазута (K_{NO₂}, K_{NO₂'})

Котел водогрейный

Время работы котла за год Time = 408 час

Фактическая тепловая мощность котла по введенному в топку топливу (Q_t, Q_t')

$$Q_t = B_p / \text{Time} \cdot 3.6 \cdot Q_t = 3.55549 \text{ МВт}$$

$$Q_t' = B_p' \cdot Q_t = 3.55547 \text{ МВт}$$

$$K_{NO_2} = 0.0113 \cdot (Q_t^{0.5}) + 0.1 = 0.1213158 \text{ г/МДж}$$

$$K_{NO_2}' = 0.0113 \cdot (Q_t'^{0.5}) + 0.1 = 0.1213158 \text{ г/МДж}$$

Коэффициент, учитывающий температуру воздуха (β_t)

Температура горячего воздуха t_{га} = 30 °С

$$\beta_t = 1 + 0.002 \cdot (t_{га} - 30) = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота (β_к)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Котел работает в соответствии с режимной картой

$$\beta_d = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота (β_r)

Степень рециркуляции дымовых газов $\gamma = 0 \%$

$$\beta_r = 0.17 \cdot (\gamma^{0.5}) = 0$$

Коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру (β_d)

Доля воздуха, подаваемого в промежуточную факельную зону $\delta = 0 \%$

$$\beta_d = 0.018 \cdot \delta = 0$$

Выброс оксидов азота (M_{NOx} , M_{NOx}' , M_{NO} , M_{NO}' , M_{NO_2} , M_{NO_2}')

$k_p = 0.001$ (для валового)

$k_n = 1$ (для максимально-разового)

$$M_{NOx} = B_p \cdot Q_r \cdot K_{NO_2} \cdot \beta_r \cdot \beta_d \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_n = 122.30208 \cdot 42.7 \cdot 0.1213158 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0.001 = 0.6335474 \text{ т/год}$$

$$M_{NOx}' = B_p' \cdot Q_r' \cdot K_{NO_2}' \cdot \beta_r' \cdot \beta_d' \cdot (1 - \beta_r') \cdot (1 - \beta_d') \cdot k_n = 0.0832663 \cdot 42.7 \cdot 0.1213158 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) = 0.4313349 \text{ г/с}$$

$$M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx} = 0.0823612 \text{ т/год}$$

$$M_{NO}' = 0.13 \cdot M_{NOx}' = 0.0560735 \text{ г/с}$$

$$M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx} = 0.5068379 \text{ т/год}$$

$$M_{NO_2}' = 0.8 \cdot M_{NOx}' = 0.3450679 \text{ г/с}$$

2. Расчет выбросов диоксида серы

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (B , B')

$$B = 122.4 \text{ т/год}$$

$$B' = 83.333 \text{ г/с}$$

Содержание серы в топливе на рабочую массу (S_r , S_r')

$S_r = 0.1 \%$ (для валового)

$S_r' = 0.1 \%$ (для максимально-разового)

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле (η_{SO_2}')

Тип топлива : Мазут

$$\eta_{SO_2}' = 0.02$$

Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц (η_{SO_2}''): 0

Выброс диоксида серы (M_{SO_2} , M_{SO_2}')

$$M_{SO_2} = 0.02 \cdot B \cdot S_r \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') = 0.239904 \text{ т/год}$$

$$M_{SO_2}' = 0.02 \cdot B' \cdot S_r' \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') = 0.1633327 \text{ г/с}$$

3. Расчет выбросов оксида углерода

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (B , B')

$$B = 122.4 \text{ т/год}$$

$$B' = 83.333 \text{ г/с}$$

Выход оксида углерода при сжигании топлива (C_{CO})

Потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3): 0.2 %

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (R):

Мазут. $R = 0.65$

Нижшая теплота сгорания топлива (Q_r): 42.7 МДж/кг (МДж/нм³)

$$C_{CO} = q_3 \cdot R \cdot Q_r = 5.551 \text{ г/кг (г/нм}^3\text{) или кг/т (кг/тыс.нм}^3\text{)}$$

Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4): 0.08 %

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Выброс оксида углерода (M_{CO}, M_{CO}')

$$M_{CO} = 0.001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4 / 100) = 0.6788988 \text{ т/год}$$

$$M_{CO}' = 0.001 \cdot B' \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4 / 100) = 0.4622114 \text{ т/с}$$

4. Расчет выбросов твердых частиц. (теоретическим методом)

4.1. Данные для расчета количества твердых частиц

Расход натурального топлива (B, B')

$$B = 122.4 \text{ т/год}$$

$$B' = 83.333 \text{ т/с}$$

Зольность топлива на рабочую массу (A_r, A_r')

Для валового выброса $A_r = 0.01 \%$

Для максимально-разового выброса $A_r' = 0.01 \%$

Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях $v_s = 0$

Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива $q_4 \text{ уюоса} = 0.08 \%$

Низшая теплота сгорания топлива $Q_r = 42.7 \text{ МДж/кг}$

4.2. Расчет количества сажи при сжигании мазута (M_k, M_k')

$$M_k = 0.01 \cdot B \cdot (1 - v_s) \cdot (q_4 \text{ уюоса} \cdot Q_r / 32.68) = 0.1279432 \text{ т/год}$$

$$M_k' = 0.01 \cdot B' \cdot (1 - v_s) \cdot (q_4 \text{ уюоса} \cdot Q_r / 32.68) = 0.087107 \text{ т/с}$$

5. Расчетное определение выбросов бенз(а)пирена водогрейными котлами.

Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_d):

$$\text{Относительная нагрузка котла } D_{отн} = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_p)

Степень рециркуляции в дутьевой воздух или кольцевой канал вокруг горелок: 0 %

$$K_p = 4.15 \cdot 0 + 1 = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ($K_{ст}$)

Доля воздуха, подаваемая помимо горелок (над ними) $K_{ст}': 0$

$$K_{ст} = K_{ст}' / 0.14 + 1 = 1$$

Теплонапряжение топочного объема (q_v)

Расчетный расход топлива на номинальной нагрузке (B_p):

$$B_p = B_n \cdot (1 - q_4 / 100) = 0.0832633 \text{ кг/с (м}^3\text{/с)}$$

Фактический расход топлива на номинальной нагрузке (B_n): 0.08333 кг/с (м³/с)

Низшая теплота сгорания топлива (Q_r): 42700 кДж/кг (кДж/м³)

Объем топочной камеры (V_T): 8.5 м³

$$q_v = B_p \cdot Q_r / V_T = 0.0832633 \cdot 42700 / 8.5 = 418.2758173 \text{ кВт/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена (C_{bn}')

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки (α_T''): 1

Период между чистками 12 час. $K_0 = 1.5$

Котел с паромеханической форсункой. $R = 0.75$.

$$C_{bn}' = 0.000001 \cdot (R \cdot (0.445 \cdot q_v - 28) / \text{Exp}(3.5 \cdot (\alpha_T'' - 1))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{ст} \cdot K_0 = 0.0001779 \text{ мг/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха $\alpha_0 = 1.4$ (C_{bn}).

$$C_{bn} = C_{bn}' \cdot \alpha_T'' / \alpha_0 = 0.0001271 \text{ мг/м}^3$$

Расчет объема сухих дымовых газов при нормальных условиях ($\alpha_0 = 1.4$), образующихся при полном сгорании 1кг (1нм³) топлива. ($V_{ст}$)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Расчет производится по приближенной формуле
 Коэффициент, учитывающий характер топлива (K): 0,355
 Низшая теплота сгорания топлива (Q_г): 42,7 МДж/кг (МДж/нм³)

$$V_{cr} = K \cdot Q_g = 15,1585 \text{ м}^3/\text{кг топлива (м}^3/\text{м}^3 \text{ топлива)}$$

Выброс бенз(а)пирена (M_{бн}, M_{бн'})

$$M_{бн} = C_{бн} \cdot V_{cr} \cdot B_p \cdot k_n$$

Расчетный расход топлива (B_p, B_{p'})

$$B_p = B \cdot (1 - q_4/100) = 122,302 \text{ т/год (тыс.м}^3/\text{год)}$$

$$B_{p'} = B' \cdot (1 - q_4/100) \cdot 0,0036 = 0,29976 \text{ т/ч (тыс.м}^3/\text{ч)}$$

$$C_{бн} = 0,0001271 \text{ мг/м}^3$$

Коэффициент пересчета (k_n)

k_n = 0,000001 (для валового)

k_n = 0,000278 (для максимально-разового)

$$M_{бн} = 0,0001271 \cdot 15,159 \cdot 122,30208 \cdot 0,000001 = 0,00000023559 \text{ т/год}$$

$$M_{бн}' = 0,0001271 \cdot 15,159 \cdot 0,2997588 \cdot 0,000278 = 0,00000016052 \text{ г/с}$$

Площадка: 2

Цех: 1

Вариант: 2

Название источника выделения: №1105 Термоасляный котел

Результаты расчетов

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,3450436	0,447178
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0560696	0,072666
0328	Углерод (Сажа)	0,0871070	0,112891
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1633327	0,211680
0337	Углерод оксид	0,4622114	0,599028
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,00000016052	0,00000020787

Исходные данные

Наименование топлива: Дизтопливо судовое

Тип топлива: Мазут

Характер топлива: Мазут, нефть, диз. топл.

Фактический расход топлива (B, B')

$$B = 108 \text{ т/год}$$

$$B' = 83,333 \text{ г/с}$$

1. Расчет выбросов оксидов азота при сжигании мазута

Расчетный расход топлива (B_p, B_{p'})

$$B_p = B \cdot (1 - q_4/100) = 107,914 \text{ т/год}$$

$$B_{p'} = B' \cdot (1 - q_4/100) = 0,08327 \text{ кг/с}$$

Потери тепла от механической неполноты сгорания q₄ = 0,08 %

Низшая теплота сгорания топлива (Q_г)

$$Q_g = 42,7 \text{ МДж/кг}$$

Удельный выброс оксидов азота при сжигании мазута (K_{NO₂}, K_{NO_x})

Котел водогрейный

Время работы котла за год Time = 360 час

Фактическая тепловая мощность котла по введенному в топку топливу (Q_т, Q_{т'})

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

$$Q_r = B_p / \text{Time} / 3.6 \cdot Q_c = 3.55549 \text{ МВт}$$

$$Q_r' = B_p' \cdot Q_c = 3.55547 \text{ МВт}$$

$$K_{\text{NO}_2} = 0.0113 \cdot (Q_r^{0.5}) + 0.1 = 0.1213158 \text{ г/МДж}$$

$$K_{\text{NO}_2}' = 0.0113 \cdot (Q_r'^{0.5}) + 0.1 = 0.1213158 \text{ г/МДж}$$

Коэффициент, учитывающий температуру воздуха (β_1)

Температура горячего воздуха $t_{r\alpha} = 30 \text{ }^\circ\text{C}$

$$\beta_1 = 1 + 0.002 \cdot (t_{r\alpha} - 30) = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота (β_2)

Котел работает в соответствии с режимной картой

$$\beta_2 = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота (β_3)

Степень рециркуляции дымовых газов $r = 0 \%$

$$\beta_3 = 0.17 \cdot (r^{0.5}) = 0$$

Коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру (β_4)

Доля воздуха, подаваемого в промежуточную факельную зону $\delta = 0 \%$

$$\beta_4 = 0.018 \cdot \delta = 0$$

Выброс оксидов азота ($M_{\text{NO}_x}, M_{\text{NO}_x}', M_{\text{NO}}, M_{\text{NO}}', M_{\text{NO}_2}, M_{\text{NO}_2}'$)

$k_p = 0.001$ (для валового)

$k_p = 1$ (для максимально-разового)

$$M_{\text{NO}_x} = B_p \cdot Q_r \cdot K_{\text{NO}_2} \cdot \beta_1 \cdot \beta_2 \cdot (1 - \beta_3) \cdot (1 - \beta_4) \cdot k_p = 107.9136 \cdot 42.7 \cdot 0.1213158 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0.001 = 0.5590124 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{NO}_x}' = B_p' \cdot Q_r' \cdot K_{\text{NO}_2}' \cdot \beta_1 \cdot \beta_2 \cdot (1 - \beta_3) \cdot (1 - \beta_4) \cdot k_p = 0.0832663 \cdot 42.7 \cdot 0.1213158 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) = 0.4313349 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{NO}} = 0.13 \cdot M_{\text{NO}_x} = 0.0726716 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{NO}}' = 0.13 \cdot M_{\text{NO}_x}' = 0.0560735 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{NO}_2} = 0.8 \cdot M_{\text{NO}_x} = 0.4472099 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{NO}_2}' = 0.8 \cdot M_{\text{NO}_x}' = 0.3450679 \text{ г/с}$$

2. Расчет выбросов диоксида серы

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (B, B')

$$B = 108 \text{ т/год}$$

$$B' = 83.333 \text{ г/с}$$

Содержание серы в топливе на рабочую массу (S_r, S_r')

$S_r = 0.1 \%$ (для валового)

$S_r' = 0.1 \%$ (для максимально-разового)

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле (η_{SO_2}')

Тип топлива : Мазут

$$\eta_{\text{SO}_2}' = 0.02$$

Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц (η_{SO_2}''): 0

Выброс диоксида серы ($M_{\text{SO}_2}, M_{\text{SO}_2}'$)

$$M_{\text{SO}_2} = 0.02 \cdot B \cdot S_r \cdot (1 - \eta_{\text{SO}_2}') \cdot (1 - \eta_{\text{SO}_2}'') = 0.21168 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{SO}_2}' = 0.02 \cdot B' \cdot S_r' \cdot (1 - \eta_{\text{SO}_2}') \cdot (1 - \eta_{\text{SO}_2}'') = 0.1633327 \text{ г/с}$$

3. Расчет выбросов оксида углерода

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (B, B')

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

$B = 108$ т/год
 $B' = 83.333$ г/с

Выход оксида углерода при сжигании топлива (C_{CO})

Потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3): 0.2 %
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (R):
Мазут. $R=0.65$

Низшая теплота сгорания топлива (Q_t): 42.7 МДж/кг (МДж/нм³)

$C_{CO} = q_3 \cdot R \cdot Q_t = 5.551$ г/кг (г/нм³) или кг/т (кг/тыс.нм³)

Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4): 0.08 %

Выброс оксида углерода (M_{CO}, M_{CO}')

$M_{CO} = 0.001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.5990284$ т/год

$M_{CO}' = 0.001 \cdot B' \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.4622114$ г/с

4. Расчет выбросов твердых частиц. (теоретическим методом)

4.1. Данные для расчета количества твердых частиц

Расход натурального топлива (B, B')

$B = 108$ т/год

$B' = 83.333$ г/с

Зольность топлива на рабочую массу (A_r, A_r')

Для валового выброса $A_r = 0.01$ %

Для максимально-разового выброса $A_r' = 0.01$ %

Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях $v_s = 0$

Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива $q_{4 \text{ уноса}} = 0.08$ %

Низшая теплота сгорания топлива $Q_t = 42.7$ МДж/кг

4.2. Расчет количества сажи при сжигании мазута (M_s, M_s')

$M_s = 0.01 \cdot B \cdot (1 - v_s) \cdot (q_{4 \text{ уноса}} \cdot Q_t / 32.68) = 0.1128911$ т/год

$M_s' = 0.01 \cdot B' \cdot (1 - v_s) \cdot (q_{4 \text{ уноса}} \cdot Q_t / 32.68) = 0.087107$ г/с

5. Расчетное определение выбросов бенз(а)пирена водогрейными котлами.

Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_A):

Относительная нагрузка котла $D_{отн} = 1$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_p)

Степень рециркуляции в дутьевой воздух или кольцевой канал вокруг горелок: 0 %

$K_p = 4.15 \cdot 0 + 1 = 1$

Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ($K_{ст}$)

Доля воздуха, подаваемая помимо горелок (над ними) $K_{ст}': 0$

$K_{ст} = K_{ст}' / 0.14 + 1 = 1$

Теплонапряжение топочного объема (q_v)

Расчетный расход топлива на номинальной нагрузке (B_p):

$B_p = B_r \cdot (1 - q_4/100) = 0.0832633$ кг/с (м³/с)

Фактический расход топлива на номинальной нагрузке (B_n): 0.08333 кг/с (м³/с)

Низшая теплота сгорания топлива (Q_t): 42700 кДж/кг (кДж/м³)

Объем топочной камеры (V_T): 8.5 м³

$q_v = B_p \cdot Q_t / V_T = 0.0832633 \cdot 42700 / 8.5 = 418.2758173$ кВт/м³

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Концентрация бенз(а)пирена ($C_{\text{бп}}$)Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки (α_T): 1Период между чистками 12 час. $K_0 = 1.5$ Котел с паромеханической форсункой. $R = 0.75$.

$$C_{\text{бп}}' = 0.000001 \cdot (R \cdot (0.445 \cdot q_v - 28) / \text{Exp}(3.5 \cdot (\alpha_T - 1))) \cdot K_x \cdot K_p \cdot K_{\text{сг}} \cdot K_0 = 0.0001779 \text{ мг/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха $\alpha_0 = 1.4$ ($C_{\text{бп}}$).

$$C_{\text{бп}} = C_{\text{бп}}' \cdot \alpha_T / \alpha_0 = 0.0001271 \text{ мг/м}^3$$

Расчет объема сухих дымовых газов при нормальных условиях ($\alpha_0 = 1.4$), образующихся при полном сгорании 1кг (1нм³) топлива . ($V_{\text{сг}}$)

Расчет производится по приближенной формуле

Коэффициент, учитывающий характер топлива (K): 0.355

Низшая теплота сгорания топлива (Q_г): 42.7 МДж/кг (МДж/нм³)

$$V_{\text{сг}} = K \cdot Q_{\text{г}} = 15.1585 \text{ м}^3/\text{кг топлива (м}^3/\text{м}^3 \text{ топлива)}$$

Выброс бенз(а)пирена ($M_{\text{бп}}$, $M_{\text{бп}}'$)

$$M_{\text{бп}} = C_{\text{бп}} \cdot V_{\text{сг}} \cdot B_p \cdot k_n$$

Расчетный расход топлива (B_p , B_p')

$$B_p = B \cdot (1 - q_v / 100) = 107.914 \text{ т/год (тыс.м}^3/\text{год)}$$

$$B_p' = B' \cdot (1 - q_v / 100) \cdot 0.0036 = 0.29976 \text{ т/ч (тыс.м}^3/\text{ч)}$$

$$C_{\text{бп}} = 0.0001271 \text{ мг/м}^3$$

Коэффициент пересчета (k_n) $k_n = 0.000001$ (для валового) $k_n = 0.000278$ (для максимально-разового)

$$M_{\text{бп}} = 0.0001271 \cdot 15.159 \cdot 107.9136 \cdot 0.000001 = 0.00000020787 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{бп}}' = 0.0001271 \cdot 15.159 \cdot 0.2997588 \cdot 0.000278 = 0.00000016052 \text{ г/с}$$

Площадка: 3

Цех: 1

Вариант: 3

Название источника выделения: №1105 Термоасляный котел

Результаты расчетов

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3450436	0.342837
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0560696	0.055711
0328	Углерод (Сажа)	0.0871070	0.086550
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1633327	0.162288
0337	Углерод оксид	0.4622114	0.459255
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.00000016052	0.00000015937

Исходные данные

Наименование топлива: Дизтопливо судовое

Тип топлива: Мазут

Характер топлива: Мазут, нефть, диз. топл.

Фактический расход топлива (B, B')

B = 82.8 т/год

B' = 83.333 г/с

1. Расчет выбросов оксидов азота при сжигании мазутаРасчетный расход топлива (B_p, B_p')

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

$$V_p = V \cdot (1 - q_4 / 100) = 82.734 \text{ т/год}$$

$$V_p' = V' \cdot (1 - q_4 / 100) = 0.08327 \text{ кг/с}$$

Потери тепла от механической неполноты сгорания $q_4 = 0.08 \%$

Низшая теплота сгорания топлива (Q_t)

$$Q_t = 42.7 \text{ МДж/кг}$$

Удельный выброс оксидов азота при сжигании мазута (K_{NO_2}, K_{NO_2}')

Котел водогрейный

Время работы котла за год $Time = 276$ час

Фактическая тепловая мощность котла по введенному в топку теплу (Q_T, Q_T')

$$Q_T = V_p / Time / 3.6 \cdot Q_t = 3.55549 \text{ МВт}$$

$$Q_T' = V_p' \cdot Q_t = 3.55547 \text{ МВт}$$

$$K_{NO_2} = 0.0113 \cdot (Q_T^{0.5}) + 0.1 = 0.1213158 \text{ г/МДж}$$

$$K_{NO_2}' = 0.0113 \cdot (Q_T'^{0.5}) + 0.1 = 0.1213158 \text{ г/МДж}$$

Коэффициент, учитывающий температуру воздуха (β_d)

Температура горячего воздуха $t_{гв} = 30 \text{ }^\circ\text{C}$

$$\beta_d = 1 + 0.002 \cdot (t_{гв} - 30) = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота (β_a)

Котел работает в соответствии с режимной картой

$$\beta_a = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота (β_r)

Степень рециркуляции дымовых газов $r = 0 \%$

$$\beta_r = 0.17 \cdot (r^{0.5}) = 0$$

Коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру (β_d)

Доля воздуха, подаваемого в промежуточную факельную зону $\delta = 0 \%$

$$\beta_d = 0.018 \cdot \delta = 0$$

Выброс оксидов азота ($M_{NO_x}, M_{NO_x}', M_{NO}, M_{NO}', M_{NO_2}, M_{NO_2}'$)

$k_p = 0.001$ (для валового)

$k_p = 1$ (для максимально-разового)

$$M_{NO_x} = V_p \cdot Q_T \cdot K_{NO_2} \cdot \beta_d \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_p = 82.73376 \cdot 42.7 \cdot 0.1213158 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0.001 = 0.4285762 \text{ т/год}$$

$$M_{NO_x}' = V_p' \cdot Q_T \cdot K_{NO_2} \cdot \beta_d \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_p = 0.0832663 \cdot 42.7 \cdot 0.1213158 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) = 0.4313349 \text{ г/с}$$

$$M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NO_x} = 0.0557149 \text{ т/год}$$

$$M_{NO}' = 0.13 \cdot M_{NO_x}' = 0.0560735 \text{ г/с}$$

$$M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NO_x} = 0.3428609 \text{ т/год}$$

$$M_{NO_2}' = 0.8 \cdot M_{NO_x}' = 0.3450679 \text{ г/с}$$

2. Расчет выбросов диоксида серы

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (V, V')

$$V = 82.8 \text{ т/год}$$

$$V' = 83.333 \text{ г/с}$$

Содержание серы в топливе на рабочую массу (S_r, S_r')

$S_r = 0.1 \%$ (для валового)

$S_r' = 0.1 \%$ (для максимально-разового)

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле (η_{SO_2}')

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Тип топлива : Мазут

$$\eta_{SO_2} = 0.02$$

Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц (η_{SO_2}'): 0

Выброс диоксида серы (M_{SO_2}, M_{SO_2}')

$$M_{SO_2} = 0.02 \cdot B \cdot S_r \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') = 0.162288 \text{ т/год}$$

$$M_{SO_2}' = 0.02 \cdot B' \cdot S_r \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') = 0.1633327 \text{ г/с}$$

3. Расчет выбросов оксида углерода

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (B, B')

$$B = 82.8 \text{ т/год}$$

$$B' = 83.333 \text{ г/с}$$

Выход оксида углерода при сжигании топлива (C_{CO})

Потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3): 0.2 %

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (R):

Мазут. $R=0.65$

Низшая теплота сгорания топлива (Q_r): 42.7 МДж/кг (МДж/нм³)

$$C_{CO} = q_3 \cdot R \cdot Q_r = 5.551 \text{ г/кг (г/нм}^3\text{) или кг/т (кг/тыс.нм}^3\text{)}$$

Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4): 0.08 %

Выброс оксида углерода (M_{CO}, M_{CO}')

$$M_{CO} = 0.001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.4592551 \text{ т/год}$$

$$M_{CO}' = 0.001 \cdot B' \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.4622114 \text{ г/с}$$

4. Расчет выбросов твердых частиц. (теоретическим методом)

4.1. Данные для расчета количества твердых частиц

Расход натурального топлива (B, B')

$$B = 82.8 \text{ т/год}$$

$$B' = 83.333 \text{ г/с}$$

Зольность топлива на рабочую массу (A_r, A_r')

Для валового выброса $A_r = 0.01$ %

Для максимально-разового выброса $A_r' = 0.01$ %

Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях $v_s = 0$

Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива $q_{4 \text{ уловца}} = 0.08$ %

Низшая теплота сгорания топлива $Q_r = 42.7$ МДж/кг

4.2. Расчет количества сажи при сжигании мазута (M_x, M_x')

$$M_x = 0.01 \cdot B \cdot (1 - v_s) \cdot (q_{4 \text{ уловца}} \cdot Q_r / 32.68) = 0.0865498 \text{ т/год}$$

$$M_x' = 0.01 \cdot B' \cdot (1 - v_s) \cdot (q_{4 \text{ уловца}} \cdot Q_r / 32.68) = 0.087107 \text{ г/с}$$

5. Расчетное определение выбросов бенз(а)пирена водогрейными котлами.

Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_n):

Относительная нагрузка котла $D_{отн} = 1$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_p)

Степень рециркуляции в дутьевой воздух или кольцевой канал вокруг горелок: 0 %

$$K_p = 4.15 \cdot 0 + 1 = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ($K_{ст}$)

Доля воздуха, подаваемая помимо горелок (над ними) $K_{ст}' = 0$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

532

$$K_{ст} = K_{ст}'/0.14+1 = 1$$

Теплонапряжение топочного объема (q_v)

Расчетный расход топлива на номинальной нагрузке (B_p):

$$B_p = B_n \cdot (1 - q_d/100) = 0.0832633 \text{ кг/с (м}^3/\text{с)}$$

Фактический расход топлива на номинальной нагрузке (B_н): 0.08333 кг/с (м³/с)

Низшая теплота сгорания топлива (Q_t): 42700 кДж/кг (кДж/м³)

Объем топочной камеры (V_T): 8.5 м³

$$q_v = B_p \cdot Q_t / V_T = 0.0832633 \cdot 42700 / 8.5 = 418.2758173 \text{ кВт/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена (C_{бп}'')

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки (α_T''): 1

Период между чистками 12 час. K_о = 1.5

Котел с паромеханической форсункой. R = 0.75.

$$C_{бп}'' = 0.000001 \cdot (R \cdot (0.445 \cdot q_v - 28) / \text{Exp}(3.5 \cdot (\alpha_{T''} - 1))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{ст} \cdot K_o = 0.0001779 \text{ мг/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха α_о=1.4 (C_{бп}).

$$C_{бп} = C_{бп}'' \cdot \alpha_{T''} / \alpha_o = 0.0001271 \text{ мг/м}^3$$

Расчет объема сухих дымовых газов при нормальных условиях (α_о=1.4), образующихся при полном сгорании 1кг (1нм³) топлива . (V_{ст})

Расчет производится по приближенной формуле

Коэффициент, учитывающий характер топлива (K): 0.355

Низшая теплота сгорания топлива (Q_t): 42.7 МДж/кг (МДж/нм³)

$$V_{ст} = K \cdot Q_t = 15.1585 \text{ м}^3/\text{кг топлива (м}^3/\text{м}^3 \text{ топлива)}$$

Выброс бенз(а)пирена (M_{бп}, M_{бп}'')

$$M_{бп} = C_{бп} \cdot V_{ст} \cdot B_p \cdot k_n$$

Расчетный расход топлива (B_p, B_p'')

$$B_p = B_n \cdot (1 - q_d/100) = 82.734 \text{ т/год (тыс.м}^3/\text{год)}$$

$$B_p'' = B_n \cdot (1 - q_d/100) \cdot 0.0036 = 0.29976 \text{ т/ч (тыс.м}^3/\text{ч)}$$

$$C_{бп} = 0.0001271 \text{ мг/м}^3$$

Коэффициент пересчета (k_n)

k_n = 0.000001 (для валового)

k_n = 0.000278 (для максимально-разового)

$$M_{бп} = 0.0001271 \cdot 15.159 \cdot 82.73376 \cdot 0.000001 = 0.00000015937 \text{ т/год}$$

$$M_{бп}'' = 0.0001271 \cdot 15.159 \cdot 0.2997588 \cdot 0.000278 = 0.00000016052 \text{ т/с}$$

Площадка: 4

Цех: 1

Вариант: 4

Название источника выделения: №1105 Термоасляный котел

Результаты расчетов

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3450436	0.126701
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0560696	0.020589
0328	Углерод (Сажа)	0.0871070	0.031986
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1633327	0.059976
0337	Углерод оксид	0.4622114	0.169725
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.00000016052	0.00000005890

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Исходные данные

Наименование топлива: Дизтопливо судовое

Тип топлива: Мазут

Характер топлива: Мазут, нефть, диз. топл.

Фактический расход топлива (В, В')

В = 30.6 т/год

В' = 83.333 г/с

1. Расчет выбросов оксидов азота при сжигании мазута**Расчетный расход топлива (В_р, В_р')** $V_p = V \cdot (1 - q_4 / 100) = 30.576 \text{ т/год}$ $V_p' = V' \cdot (1 - q_4 / 100) = 0.08327 \text{ кг/с}$ Потери тепла от механической неполноты сгорания $q_4 = 0.08 \%$ Низшая теплота сгорания топлива (Q_r) $Q_r = 42.7 \text{ МДж/кг}$ **Удельный выброс оксидов азота при сжигании мазута (K_{NO_2} , K_{NO_2}')**

Котел водогрейный

Время работы котла за год Time = 102 час

Фактическая тепловая мощность котла по введению в топку теплу (Q_T , Q_T') $Q_T = V_p / \text{Time} \cdot 3.6 \cdot Q_r = 3.55549 \text{ МВт}$ $Q_T' = V_p' \cdot Q_r = 3.55547 \text{ МВт}$ $K_{NO_2} = 0.0113 \cdot (Q_T^{0.5}) + 0.1 = 0.1213158 \text{ г/МДж}$ $K_{NO_2}' = 0.0113 \cdot (Q_T'^{0.5}) + 0.1 = 0.1213158 \text{ г/МДж}$ **Коэффициент, учитывающий температуру воздуха (β_1)**Температура горячего воздуха $t_{гв} = 30 \text{ }^\circ\text{C}$ $\beta_1 = 1 + 0.002 \cdot (t_{гв} - 30) = 1$ **Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота (β_2)**

Котел работает в соответствии с режимной картой

 $\beta_2 = 1$ **Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота (β_3)**Степень рециркуляции дымовых газов $r = 0 \%$ $\beta_3 = 0.17 \cdot (r^{0.5}) = 0$ **Коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру (β_4)**Доля воздуха, подаваемого в промежуточную факельную зону $\delta = 0 \%$ $\beta_4 = 0.018 \cdot \delta = 0$ **Выброс оксидов азота (M_{NO_x} , M_{NO_x}' , M_{NO} , M_{NO}' , M_{NO_2} , M_{NO_2}')** $k_p = 0.001$ (для валового) $k_p = 1$ (для максимально-разового) $M_{NO_x} = V_p \cdot Q_T \cdot K_{NO_2} \cdot \beta_1 \cdot \beta_2 \cdot (1 - \beta_3) \cdot (1 - \beta_4) \cdot k_p = 30.57552 \cdot 42.7 \cdot 0.1213158 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0.001 = 0.1583868 \text{ т/год}$ $M_{NO_x}' = V_p' \cdot Q_T \cdot K_{NO_2}' \cdot \beta_1 \cdot \beta_2 \cdot (1 - \beta_3) \cdot (1 - \beta_4) \cdot k_p = 0.0832663 \cdot 42.7 \cdot 0.1213158 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) = 0.4313349 \text{ г/с}$ $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NO_x} = 0.0205903 \text{ т/год}$ $M_{NO}' = 0.13 \cdot M_{NO_x}' = 0.0560735 \text{ г/с}$ $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NO_x} = 0.1267095 \text{ т/год}$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

534

$$M_{NO_2}' = 0.8 \cdot M_{NO_x}' = 0.3450679 \text{ г/с}$$

2. Расчет выбросов диоксида серы

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (В, В')

$$B = 30.6 \text{ т/год}$$

$$B' = 83.333 \text{ г/с}$$

Содержание серы в топливе на рабочую массу (S_r, S_r')

$$S_r = 0.1 \% \text{ (для валового)}$$

$$S_r' = 0.1 \% \text{ (для максимально-разового)}$$

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле (η_{SO_2}')

Тип топлива : Мазут

$$\eta_{SO_2}' = 0.02$$

Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц (η_{SO_2}''): 0

Выброс диоксида серы (M_{SO_2}, M_{SO_2}')

$$M_{SO_2} = 0.02 \cdot B \cdot S_r \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') = 0.059976 \text{ т/год}$$

$$M_{SO_2}' = 0.02 \cdot B' \cdot S_r' \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') = 0.1633327 \text{ г/с}$$

3. Расчет выбросов оксида углерода

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (В, В')

$$B = 30.6 \text{ т/год}$$

$$B' = 83.333 \text{ г/с}$$

Выход оксида углерода при сжигании топлива (C_{CO})

Потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3): 0.2 %

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (R):

Мазут. R=0.65

Нижшая теплота сгорания топлива (Q_r): 42.7 МДж/кг (МДж/нм³)

$$C_{CO} = q_3 \cdot R \cdot Q_r = 5.551 \text{ г/кг (г/нм}^3\text{) или кг/т (кг/тыс.нм}^3\text{)}$$

Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4): 0.08 %

Выброс оксида углерода (M_{CO}, M_{CO}')

$$M_{CO} = 0.001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.1697247 \text{ т/год}$$

$$M_{CO}' = 0.001 \cdot B' \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.4622114 \text{ г/с}$$

4. Расчет выбросов твердых частиц. (теоретическим методом)

4.1. Данные для расчета количества твердых частиц

Расход натурального топлива (В, В')

$$B = 30.6 \text{ т/год}$$

$$B' = 83.333 \text{ г/с}$$

Зольность топлива на рабочую массу (A_r, A_r')

Для валового выброса $A_r = 0.01 \%$

Для максимально-разового выброса $A_r' = 0.01 \%$

Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях $v_3 = 0$

Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива $q_4 \text{ уноса} = 0.08 \%$

Нижшая теплота сгорания топлива $Q_r = 42.7 \text{ МДж/кг}$

4.2. Расчет количества сажи при сжигании мазута (M_k, M_k')

$$M_k = 0.01 \cdot B \cdot (1 - v_3) \cdot (q_4 \text{ уноса} \cdot Q_r / 32.68) = 0.0319858 \text{ т/год}$$

$$M_k' = 0.01 \cdot B' \cdot (1 - v_3) \cdot (q_4 \text{ уноса} \cdot Q_r / 32.68) = 0.087107 \text{ г/с}$$

5. Расчетное определение выбросов бенз(а)пирена водогрейными котлами.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_d):

Относительная нагрузка котла $D_{отн} = 1$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_p)

Степень рециркуляции в дутьевой воздух или кольцевой канал вокруг горелок: 0 %

$$K_p = 4.15 \cdot 0 + 1 = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ($K_{ст}$)

Доля воздуха, подаваемая помимо горелок (над ними) $K_{ст}': 0$

$$K_{ст} = K_{ст}' / 0.14 + 1 = 1$$

Теплонапряжение топочного объема (q_v)

Расчетный расход топлива на номинальной нагрузке (B_p):

$$B_p = B_n \cdot (1 - q_4 / 100) = 0.0832633 \text{ кг/с (м}^3/\text{с)}$$

Фактический расход топлива на номинальной нагрузке (B_n): 0.08333 кг/с (м³/с)

Низшая теплота сгорания топлива (Q_L): 42700 кДж/кг (кДж/м³)

Объем топочной камеры (V_T): 8.5 м³

$$q_v = B_p \cdot Q_L / V_T = 0.0832633 \cdot 42700 / 8.5 = 418.2758173 \text{ кВт/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена ($C_{бп}'$)

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки (α_T''): 1

Период между чистками 12 час. $K_0 = 1.5$

Котел с паромеханической форсункой. $R = 0.75$.

$$C_{бп}' = 0.000001 \cdot (R \cdot (0.445 \cdot q_v - 28) / \text{Exp}(3.5 \cdot (\alpha_T'' - 1))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{ст} \cdot K_0 = 0.0001779 \text{ мг/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха $\alpha_0 = 1.4$ ($C_{бп}$).

$$C_{бп} = C_{бп}' \cdot \alpha_T'' / \alpha_0 = 0.0001271 \text{ мг/м}^3$$

Расчет объема сухих дымовых газов при нормальных условиях ($\alpha_0 = 1.4$), образующихся при полном сгорании 1 кг (1нм³) топлива. ($V_{сг}$)

Расчет производится по приближенной формуле

Коэффициент, учитывающий характер топлива (K): 0.355

Низшая теплота сгорания топлива (Q_L): 42.7 МДж/кг (МДж/нм³)

$$V_{сг} = K \cdot Q_L = 15.1585 \text{ м}^3/\text{кг топлива (м}^3/\text{нм}^3 \text{ топлива)}$$

Выброс бенз(а)пирена ($M_{бп}$, $M_{бп}'$)

$$M_{бп} = C_{бп} \cdot V_{сг} \cdot B_p \cdot k_n$$

Расчетный расход топлива (B_p , B_p')

$$B_p = B \cdot (1 - q_4 / 100) = 30.576 \text{ т/год (тыс.м}^3/\text{год)}$$

$$B_p' = B \cdot (1 - q_4 / 100) \cdot 0.0036 = 0.29976 \text{ т/ч (тыс.м}^3/\text{ч)}$$

$$C_{бп} = 0.0001271 \text{ мг/м}^3$$

Коэффициент пересчета (k_n)

$k_n = 0.000001$ (для валового)

$k_n = 0.000278$ (для максимально-разового)

$$M_{бп} = 0.0001271 \cdot 15.159 \cdot 30.57552 \cdot 0.000001 = 0.0000000589 \text{ т/год}$$

$$M_{бп}' = 0.0001271 \cdot 15.159 \cdot 0.2997588 \cdot 0.000278 = 0.00000016052 \text{ т/с}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Площадка: 5
 Цех: 1
 Вариант: 5
 Название источника выделения: №1105 Термомаляный котел

Результаты расчетов

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3450436	0.022359
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0560696	0.003633
0328	Углерод (Сажа)	0.0871070	0.005645
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1633327	0.010584
0337	Углерод оксид	0.4622114	0.029951
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.00000016052	0.00000001039

Исходные данные

Наименование топлива: Дизтопливо судовое
 Тип топлива: Мазут
 Характер топлива: Мазут, нефть, диз. топл.

Фактический расход топлива (В, В')

$V = 5.4$ т/год
 $V' = 83.333$ г/с

1. Расчет выбросов оксидов азота при сжигании мазута

Расчетный расход топлива (V_p, V_p')

$V_p = V \cdot (1 - q_4 / 100) = 5.396$ т/год
 $V_p' = V' \cdot (1 - q_4 / 100) = 0.08327$ кг/с

Потери тепла от механической неполноты сгорания $q_4 = 0.08$ %

Нижшая теплота сгорания топлива (Q_t)
 $Q_t = 42.7$ МДж/кг

Удельный выброс оксидов азота при сжигании мазута (K_{NO_2}, K_{NO_2}')

Котел водогрейный
 Время работы котла за год $T_{ime} = 18$ час

Фактическая тепловая мощность котла по введенному в топку теплу (Q_T, Q_T')

$Q_T = V_p / T_{ime} / 3.6 \cdot Q_t = 3.55549$ МВт
 $Q_T' = V_p' \cdot Q_t = 3.55547$ МВт

$K_{NO_2} = 0.0113 \cdot (Q_T^{0.5}) + 0.1 = 0.1213158$ г/МДж
 $K_{NO_2}' = 0.0113 \cdot (Q_T'^{0.5}) + 0.1 = 0.1213158$ г/МДж

Коэффициент, учитывающий температуру воздуха (β_1)

Температура горячего воздуха $t_{гв} = 30$ °С
 $\beta_1 = 1 + 0.002 \cdot (t_{гв} - 30) = 1$

Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота (β_2)

Котел работает в соответствии с режимной картой
 $\beta_2 = 1$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота (β_3)

Степень рециркуляции дымовых газов $r = 0$ %
 $\beta_3 = 0.17 \cdot (r^{0.5}) = 0$

Коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру (β_4)

Доля воздуха, подаваемого в промежуточную факельную зону $\delta = 0$ %

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Организованный источник 0012 (Аварийный дизель-генератор т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Максимальный выброс *i*-го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где e_{Mi} - выброс *i*-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$;

$P_{Э}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт ;

$(1 / 3600)$ – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс *i*-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где $q_{Эi}$ - выброс *i*-го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг ;

G_T - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т ;

$(1 / 1000)$ – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где $b_{Э}$ - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$.

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где γ_{OG} - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(0^{\circ}\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где $\gamma_{OG(0^{\circ}\text{C})}$ - удельный вес отработавших газов при температуре 0°C , $\gamma_{OG(0^{\circ}\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$;

T_{OG} - температура отработавших газов, K .

ИБ 1201 Аварийный дизель-генератор

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
ИБ 1201 Аварийный дизель-генератор Вариант 1 п. Новороссийск			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0457778	0,0034675
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0074389	0,0005635
328	Углерод (Сажа)	0,0027778	0,000216
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0152778	0,001134

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
337	Углерод оксид	0,05	0,00378
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	4,032E-09
1325	Формальдегид	0,0005972	0,0000431
2732	Керосин	0,0142917	0,0010801

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Одновременность
ИБ 1201 Аварийный дизель-генератор Вариант 1 п. Новороссийск CUMMINS 6BT 5.9G/M. Группа А. Изготовитель ЕС, США, Япония. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ($N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	50		+

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

ИБ 1201 Аварийный дизель-генератор Вариант 1 п. Новороссийск

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,296 \cdot 50 = 0,0457778 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13,76 \cdot 0,252 = 0,0034675 \text{ т/год}.$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5356 \cdot 50 = 0,0074389 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,236 \cdot 0,252 = 0,0005635 \text{ т/год}.$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,2 \cdot 50 = 0,0027778 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,857 \cdot 0,252 = 0,000216 \text{ т/год}.$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 50 = 0,0152778 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,252 = 0,001134 \text{ т/год}.$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 50 = 0,05 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,252 = 0,00378 \text{ т/год}.$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000037 \cdot 50 = 0,0000001 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,252 = 4,032 \cdot 10^{-9} \text{ т/год}.$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,043 \cdot 50 = 0,0005972 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,171 \cdot 0,252 = 0,0000431 \text{ т/год}.$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,029 \cdot 50 = 0,0142917 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,286 \cdot 0,252 = 0,0010801 \text{ т/год}.$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Неорганизованный источник 6013 (Моторная лодка)

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Максимальный выброс *i*-го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где e_{Mi} - выброс *i*-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$;

$P_{Э}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт ;

$(1 / 3600)$ – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс *i*-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где $q_{Эi}$ - выброс *i*-го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг ;

G_T - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т ;

$(1 / 1000)$ – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{Or} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где $b_{Э}$ - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$.

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{Or} = G_{Or} / \gamma_{Or}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где γ_{Or} - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{Or} = \gamma_{Or(при\ 0^{\circ}\text{C})} / (1 + T_{Or} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где $\gamma_{Or(при\ 0^{\circ}\text{C})}$ - удельный вес отработавших газов при температуре 0°C , $\gamma_{Or(при\ 0^{\circ}\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$;

T_{Or} - температура отработавших газов, K .

ИВ 1301 Моторная лодка

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
ИВ 1301 Моторная лодка Вариант 1 п. Тамань			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0090182	0,0002752
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0014655	0,0000447
328	Углерод (Сажа)	0,0005472	0,0000171
330	Серя диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0030097	0,00009
337	Углерод оксид	0,00985	0,0003
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,012E-08	3,2E-10

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

код	Загрязняющее вещество	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
	наименование		
1325	Формальдегид	0,0001177	0,0000034
2732	Керосин	0,0028155	0,0000857
ИВ 1301 Моторная лодка Вариант 2 п. Новороссийск			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0090182	0,0002477
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0014655	0,0000402
328	Углерод (Сажа)	0,0005472	0,0000154
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0030097	0,000081
337	Углерод оксид	0,00985	0,00027
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,012E-08	2,88E-10
1325	Формальдегид	0,0001177	0,0000031
2732	Керосин	0,0028155	0,0000771
ИВ 1301 Моторная лодка Вариант 3 п. Кавказ			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0090182	0,0001926
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0014655	0,0000313
328	Углерод (Сажа)	0,0005472	0,000012
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0030097	0,000063
337	Углерод оксид	0,00985	0,00021
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,012E-08	2,24E-10
1325	Формальдегид	0,0001177	0,0000024
2732	Керосин	0,0028155	0,00006
ИВ 1301 Моторная лодка Вариант 4 п. Темрюк			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0090182	0,0000688
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0014655	0,0000112
328	Углерод (Сажа)	0,0005472	0,0000043
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0030097	0,0000225
337	Углерод оксид	0,00985	0,000075
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,012E-08	8E-11
1325	Формальдегид	0,0001177	0,0000009
2732	Керосин	0,0028155	0,0000214
ИВ 1301 Моторная лодка Вариант 5 п. Туапсе			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0090182	0,0000138
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0014655	0,0000022
328	Углерод (Сажа)	0,0005472	0,0000009
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0030097	0,0000045
337	Углерод оксид	0,00985	0,000015
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,012E-08	1,6E-11
1325	Формальдегид	0,0001177	0,0000002
2732	Керосин	0,0028155	0,0000043
ИВ 1301 Моторная лодка Вариант 6 п. Сочи			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0090182	0,0000138
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0014655	0,0000022
328	Углерод (Сажа)	0,0005472	0,0000009
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0030097	0,0000045
337	Углерод оксид	0,00985	0,000015
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,012E-08	1,6E-11
1325	Формальдегид	0,0001177	0,0000002
2732	Керосин	0,0028155	0,0000043
ИВ 1301 Моторная лодка Вариант 7 п. Керчь			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0090182	0,0000138
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0014655	0,0000022
328	Углерод (Сажа)	0,0005472	0,0000009
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0030097	0,0000045
337	Углерод оксид	0,00985	0,000015

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

541

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,012E-08	1,6E-11
1325	Формальдегид	0,0001177	0,0000002
2732	Керосин	0,0028155	0,0000043

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Одновременность
ИВ 1301 Моторная лодка Вариант 1 п. Тамань 380 J-3 . Группа А. Изготовитель ЕС, США, Япония. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ($N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50 %	19.7	0,02	+
ИВ 1301 Моторная лодка Вариант 2 п. Новороссийск 380 J-3 . Группа А. Изготовитель ЕС, США, Япония. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ($N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50 %	19.7	0,018	-
ИВ 1301 Моторная лодка Вариант 3 п. Кавказ 380 J-3 . Группа А. Изготовитель ЕС, США, Япония. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ($N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50 %	19.7	0,014	-
ИВ 1301 Моторная лодка Вариант 4 п. Темрюк 380 J-3 . Группа А. Изготовитель ЕС, США, Япония. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ($N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50 %	19.7	0,005	-
ИВ 1301 Моторная лодка Вариант 5 п. Туапсе 380 J-3 . Группа А. Изготовитель ЕС, США, Япония. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ($N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50 %	19.7	0,001	-
ИВ 1301 Моторная лодка Вариант 6 п. Сочи 380 J-3 . Группа А. Изготовитель ЕС, США, Япония. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ($N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50 %	19.7	0,001	-
ИВ 1301 Моторная лодка Вариант 7 п. Керчь 380 J-3 . Группа А. Изготовитель ЕС, США, Япония. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ($N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50 %	19.7	0,001	-

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

ИВ 1301 Моторная лодка Вариант 1 п. Тамань

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,296 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0090182 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13,76 \cdot 0,02 = 0,0002752 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5356 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0014655 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,236 \cdot 0,02 = 0,0000447 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,2 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0005472 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,857 \cdot 0,02 = 0,0000171 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0030097 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,02 = 0,00009 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,00985 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,02 = 0,0003 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/тирен (3,4-Бензтирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000037 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 1,0124 \cdot 10^{-8} \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,02 = 3,2 \cdot 10^{-10} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,043 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0001177 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,171 \cdot 0,02 = 0,0000034 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,029 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0028155 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,286 \cdot 0,02 = 0,0000857 \text{ т/год}$$

ИВ 1301 Моторная лодка Вариант 2 п. Новороссийск

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,296 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0090182 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13,76 \cdot 0,018 = 0,0002477 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5356 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0014655 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,236 \cdot 0,018 = 0,0000402 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,2 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0005472 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,857 \cdot 0,018 = 0,0000154 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0030097 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,018 = 0,000081 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,00985 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,018 = 0,00027 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/тирен (3,4-Бензтирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000037 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 1,0124 \cdot 10^{-8} \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,018 = 2,88 \cdot 10^{-10} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,043 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0001177 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,171 \cdot 0,018 = 0,0000031 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,029 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0028155 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,286 \cdot 0,018 = 0,0000771 \text{ т/год.}$$

ИВ 1301 Моторная лодка Вариант 3 п. Кавказ

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,296 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0090182 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13,76 \cdot 0,014 = 0,0001926 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5356 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0014655 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,236 \cdot 0,014 = 0,0000313 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,2 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0005472 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,857 \cdot 0,014 = 0,000012 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0030097 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,014 = 0,000063 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,00985 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,014 = 0,00021 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000037 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 1,0124 \cdot 10^{-8} \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,014 = 2,24 \cdot 10^{-10} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,043 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0001177 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,171 \cdot 0,014 = 0,0000024 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,029 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0028155 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,286 \cdot 0,014 = 0,00006 \text{ т/год.}$$

ИВ 1301 Моторная лодка Вариант 4 п. Темрюк

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,296 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0090182 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13,76 \cdot 0,005 = 0,0000688 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5356 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0014655 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,236 \cdot 0,005 = 0,0000112 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,2 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0005472 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,857 \cdot 0,005 = 0,0000043 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0030097 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,005 = 0,0000225 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,00985 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,005 = 0,000075 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000037 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 1,0124 \cdot 10^{-8} \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,005 = 8 \cdot 10^{-11} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,043 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0001177 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,171 \cdot 0,005 = 0,0000009 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,029 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0028155 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,286 \cdot 0,005 = 0,0000214 \text{ т/год.}$$

ИВ 1301 Моторная лодка Вариант 5 п. Туапсе

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,296 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0090182 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13,76 \cdot 0,001 = 0,0000138 \text{ т/год.}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5356 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0014655 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,236 \cdot 0,001 = 0,0000022 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,2 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0005472 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,857 \cdot 0,001 = 0,0000009 \text{ т/год.}$$

Серя диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0030097 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,001 = 0,0000045 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,00985 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,001 = 0,000015 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000037 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 1,0124 \cdot 10^{-8} \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,001 = 1,6 \cdot 10^{-11} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,043 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0001177 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,171 \cdot 0,001 = 0,0000002 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,029 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0028155 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,286 \cdot 0,001 = 0,0000043 \text{ т/год.}$$

ИВ 1301 Моторная лодка Вариант 6 п. Сочи

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,296 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0090182 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13,76 \cdot 0,001 = 0,0000138 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5356 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0014655 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,236 \cdot 0,001 = 0,0000022 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,2 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0005472 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,857 \cdot 0,001 = 0,0000009 \text{ т/год.}$$

Серя диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0030097 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,001 = 0,0000045 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,00985 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,001 = 0,000015 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000037 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 1,0124 \cdot 10^{-8} \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,001 = 1,6 \cdot 10^{-11} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,043 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0001177 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,171 \cdot 0,001 = 0,0000002 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,029 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0028155 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,286 \cdot 0,001 = 0,0000043 \text{ т/год.}$$

ИВ 1301 Моторная лодка Вариант 7 п. Керчь

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,296 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0090182 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13,76 \cdot 0,001 = 0,0000138 \text{ т/год.}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5356 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0014655 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,236 \cdot 0,001 = 0,0000022 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,2 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0005472 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,857 \cdot 0,001 = 0,0000009 \text{ т/год.}$$

Сернистый диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0030097 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,001 = 0,0000045 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,00985 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,001 = 0,000015 \text{ т/год.}$$

Бенз(а)пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000037 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 1,0124 \cdot 10^{-8} \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,001 = 1,6 \cdot 10^{-11} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,043 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0001177 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,171 \cdot 0,001 = 0,0000002 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,029 \cdot 19,7 \cdot 0,5 = 0,0028155 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,286 \cdot 0,001 = 0,0000043 \text{ т/год.}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

**Организованный источник 0014 (Дыхательная арматура т/х «ТИГРАН
МАРТИРОСЯН»)**

ИВ 1401 Мазут

АЗС-ЭКОЛОГ (версия 2.1)

"Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", утвержденные приказом
Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.
Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.
"Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и
переработанное)", НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.
ПРИКАЗ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной усадки нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от
17.09.2010 N 449)
Фирма "Интеграл" 2008-2015 г.
Релиз программы 2.1.00010
Пользователь: ООО "Агата" Регистрационный номер: 05-13-0001

Площадка: 1
Цех: 1
Вариант: 1 п. Тамань
Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ
Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с		Валовый выброс, т/год	
1.440000000		1.3241215385	

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.48	0.006912000	0.0063557834
0616	Ксилол	0.21	0.003024000	0.0027808852
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.31	1.430064000	1.3149850998

Наименование жидкости: Мазут

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: мазуты

$$M = C_{20} * K_{t_{max}} * K_{r_{max}} * V_{ч}^{max} / 3600$$

$$G = C_{20} * (K_{t_{max}} + K_{t_{min}}) * K_{r_{op}} * K_{об} * B / (2 * 10^6 * \rho_{ж})$$

Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20 °С, г/куб. м (C₂₀): 5.4

Опытный коэффициент K_{t_{max}}: 3.2

Максимальная температура жидкости (t_{ж^{max}}): 60 °С

Опытный коэффициент K_{t_{min}}: 1.88

Минимальная температура жидкости (t_{ж^{min}}): 40 °С

Опытный коэффициент K_{об}: 2.5

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): n = B / (ρ_ж * V_р * N_р) = 13.410

Плотность жидкости, т/куб. м (ρ_ж): 0.91

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 50200

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, куб. м/час (V_{ч^{max}}): 300

Опытный коэффициент K_{r_{op}}: 0.700

Опытный коэффициент K_{r_{max}}: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_р: В

Объем резервуаров, куб. м (V_{р_{max}}): 4113.69

Площадка: 2

Цех: 1

Вариант: 2 п. Новороссийск

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
1.440000000	1.1394830769

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.48	0.006912000	0.0054695188
0616	Ксилол	0.21	0.003024000	0.0023929145
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.31	1.430064000	1.1316206437

Наименование жидкости: Мазут

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: мазуты

$$M = C_{20} * K_{t_{max}} * K_{p_{max}} * V_{ch}^{max} / 3600$$

$$G = C_{20} * (K_{t_{max}} + K_{t_{min}}) * K_{p_{cp}} * K_{об} * B / (2 * 10^6 * \rho_{ж})$$

Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20 °С, т/куб. м (C₂₀): 5.4

Опытный коэффициент K_{t_{max}}: 3.2

Максимальная температура жидкости (t_{ж^{max}}): 60 °С

Опытный коэффициент K_{t_{min}}: 1.88

Минимальная температура жидкости (t_{ж^{min}}): 40 °С

Опытный коэффициент K_p: 2.5

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): n = B / (ρ_ж * V_p * N_p) = 11.540

Плотность жидкости, т/куб. м (ρ_ж): 0.91

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 43200

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_{ч^{max}}):

300

Опытный коэффициент K_{p_{cp}}: 0.700

Опытный коэффициент K_{p_{max}}: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_p: B

Объем резервуаров, куб. м (V_{p_{об}}): 4113.69

Площадка: 3

Цех: 1

Вариант: 3 п. Кавказ

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
1.440000000	0.9442938462

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.48	0.006912000	0.0045326105
0616	Ксилол	0.21	0.003024000	0.0019830171
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.31	1.430064000	0.9377782186

Наименование жидкости: Мазут

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: мазуты

$$M = C_{20} * K_{t_{max}} * K_{p_{max}} * V_{ch}^{max} / 3600$$

$$G = C_{20} * (K_{t_{max}} + K_{t_{min}}) * K_{p_{cp}} * K_{об} * B / (2 * 10^6 * \rho_{ж})$$

Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20 °С, т/куб. м (C₂₀): 5.4

Опытный коэффициент K_{t_{max}}: 3.2

Максимальная температура жидкости (t_{ж^{max}}): 60 °С

Опытный коэффициент K_{t_{min}}: 1.88

Минимальная температура жидкости (t_{ж^{min}}): 40 °С

Опытный коэффициент K_p: 2.5

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): n = B / (ρ_ж * V_p * N_p) = 9.563

Плотность жидкости, т/куб. м (ρ_ж): 0.91

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 35800

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_{ч^{max}}):

300

Опытный коэффициент K_{p_{cp}}: 0.700

Опытный коэффициент K_{p_{max}}: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Группа опытных коэффициентов Кр: В
 Объем резервуаров, куб. м (V_{рсс}): 4113.69

Площадка: 4
 Цех: I
 Вариант: 4 п. Темрюк
 Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ
Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	1.440000000
Валовый выброс, т/год	0.3745523077

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.48	0.008912000	0.0017978511
0616	Ксилол	0.21	0.003024000	0.0007865598
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.31	1.430064000	0.3719678958

Наименование жидкости: Мазут
 Расчёт произведён по формулам:
 Вид продукта: мазуты
 $M = C_{20} * K_{t_{max}} * K_{p_{max}} * V_{ч}^{max} / 3600$
 $G = C_{20} * (K_{t_{max}} + K_{t_{min}}) * K_{p_{cp}} * K_{об} * B / (2 * 10^6 * \rho_{ж})$
 Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20 °С, г/куб. м (C₂₀): 5.4
 Опытный коэффициент K_{t_{max}}: 3.2
 Максимальная температура жидкости (t_{ж^{max}}): 60 °С
 Опытный коэффициент K_{t_{min}}: 1.88
 Минимальная температура жидкости (t_{ж^{min}}): 40 °С
 Опытный коэффициент K_{об}: 2.5
 Годовая оборачиваемость резервуаров (n): $n = B / (\rho_{ж} * V_{p} * N_p) = 3.793$
 Плотность жидкости, т/куб. м (ρ_ж): 0.91
 Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 14200
 Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_{ч^{max}}): 300
 Опытный коэффициент K_{p_{cp}}: 0.700
 Опытный коэффициент K_{p_{max}}: 1.000
 Параметры резервуаров:
 Режим эксплуатации: Мерник
 Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует
 Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
 Группа опытных коэффициентов Кр: В
 Объем резервуаров, куб. м (V_{рсс}): 4113.69

Площадка: 5
 Цех: I
 Вариант: 5 п. Туапсе
 Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ
Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	1.440000000
Валовый выброс, т/год	0.0052753846

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.48	0.008912000	0.0000253218
0616	Ксилол	0.21	0.003024000	0.0000110783
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.31	1.430064000	0.0052389845

Наименование жидкости: Мазут
 Расчёт произведён по формулам:
 Вид продукта: мазуты
 $M = C_{20} * K_{t_{max}} * K_{p_{max}} * V_{ч}^{max} / 3600$
 $G = C_{20} * (K_{t_{max}} + K_{t_{min}}) * K_{p_{cp}} * K_{об} * B / (2 * 10^6 * \rho_{ж})$
 Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20 °С, г/куб. м (C₂₀): 5.4
 Опытный коэффициент K_{t_{max}}: 3.2
 Максимальная температура жидкости (t_{ж^{max}}): 60 °С
 Опытный коэффициент K_{t_{min}}: 1.88
 Минимальная температура жидкости (t_{ж^{min}}): 40 °С

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Опытный коэффициент $K_{об}$: 2.5

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): $n=B/(p_{ж} \cdot V_p \cdot N_p)=0.053$

Плотность жидкости, т/куб. м ($p_{ж}$): 0.91

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 200

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, куб. м/час ($V_{ч}^{max}$): 300

Опытный коэффициент $K_{рер}$: 0.700

Опытный коэффициент $K_{рmax}$: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_p : B

Объем резервуаров, куб. м ($V_{p_{общ}}$): 4113.69

Площадка: 6

Цех: 1

Вариант: 6 п. Геленджик

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
1.440000000	0.0052753846

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.48	0.006912000	0.0000253218
0616	Ксилол	0.21	0.003024000	0.0000110783
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.31	1.430064000	0.0052389845

Наименование жидкости: Мазут

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: мазуты

$M=C_{20} \cdot K_{t_{max}} \cdot K_{рmax} \cdot V_{ч}^{max}/3600$

$G=C_{20} \cdot (K_{t_{max}} + K_{t_{min}}) \cdot K_{рр} \cdot K_{об} \cdot B / (2 \cdot 10^6 \cdot p_{ж})$

Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20 °C, т/куб. м (C_{20}): 5.4

Опытный коэффициент $K_{t_{max}}$: 3.2

Максимальная температура жидкости ($t_{ж}^{max}$): 60 °C

Опытный коэффициент $K_{t_{min}}$: 1.88

Минимальная температура жидкости ($t_{ж}^{min}$): 40 °C

Опытный коэффициент $K_{об}$: 2.5

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): $n=B/(p_{ж} \cdot V_p \cdot N_p)=0.053$

Плотность жидкости, т/куб. м ($p_{ж}$): 0.91

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 200

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, куб. м/час ($V_{ч}^{max}$): 300

Опытный коэффициент $K_{рер}$: 0.700

Опытный коэффициент $K_{рmax}$: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_p : B

Объем резервуаров, куб. м ($V_{p_{общ}}$): 4113.69

Площадка: 7

Цех: 1

Вариант: 7 п. Керчь

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
1.440000000	0.0052753846

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.48	0.006912000	0.0000253218
0616	Ксилол	0.21	0.003024000	0.0000110783
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.31	1.430064000	0.0052389845

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Наименование жидкости: Мазут

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: мазуты

$$M = C_{20} * K_{t_{max}} * K_{r_{max}} * V_{r_{max}} / 3600$$

$$G = C_{20} * (K_{t_{max}} + K_{t_{min}}) * K_{r_{cp}} * K_{ob} * B / (2 * 10^6 * \rho_{ж})$$

Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20 °С, г/куб. м (C₂₀): 5.4

Опытный коэффициент K_{t_{max}}: 3.2

Максимальная температура жидкости (t_{ж^{max}}): 60 °С

Опытный коэффициент K_{t_{min}}: 1.88

Минимальная температура жидкости (t_{ж^{min}}): 40 °С

Опытный коэффициент K_{ob}: 2.5

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): n = B / (ρ_ж * V_р * N_р) = 0.053

Плотность жидкости, т/куб. м (ρ_ж): 0.91

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 200

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, куб. м/час (V_{ч^{max}}): 300

Опытный коэффициент K_{р_{cp}}: 0.700

Опытный коэффициент K_{р_{max}}: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_р: В

Объем резервуаров, куб. м (V_{р_{ска}}): 4113.69

ИВ 1402 Дизельное топливо

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1 п. Тамань

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.081013333	0.0192161250

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000226837	0.0000538052
0616	Ксилол	0.15	0.000121520	0.0000288242
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0.060664976	0.0191334957

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_{r_{max}} * V_{r_{max}} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{os} + Y_3 * B_{лe}) * K_{r_{max}} * 10^{-6} + (G_{xp} * K_{ин} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y₂, Y₃): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{хр})^{ср}: 0

Число резервуаров N_{р_{ска}}: 1

Опытный коэффициент K_{ин}: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (B_{лe}): 3750

осень-зима (B_{os}): 3750

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, куб. м/час (V_{ч^{max}}): 80

Опытный коэффициент K_{р_{cp}}: 0.650

Опытный коэффициент K_{р_{max}}: 0.930

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_р: А

Объем резервуаров, куб. м (V_{р_{ска}}): 865.05

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Площадка: 2
 Цех: 1
 Вариант: 2 п. Новороссийск
 Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ
Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.081013333	0.0062772675

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000226837	0.0000175763
0616	Ксилол	0.15	0.000121520	0.0000094159
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0.080664976	0.0062502752

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_s^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{ос} + Y_3 * B_{вл}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{сп} * K_{оп} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y₂, Y₃): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{сп})^{ср}: 0

Число резервуаров N_{р,ср}: 1

Опытный коэффициент K_{оп}: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (B_{вл}): 1225

осень-зима (B_{ос}): 1225

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_ч^{max}): 80

Опытный коэффициент K_{р,р}: 0.650

Опытный коэффициент K_{р,max}: 0.930

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_р: А

Объем резервуаров, куб. м (V_{р,ср}): 865.05

Площадка: 3

Цех: 1

Вариант: 3 п. Кавказ

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.081013333	0.0043566550

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000226837	0.0000121958
0616	Ксилол	0.15	0.000121520	0.0000085335
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0.080664976	0.0043369257

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_s^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{ос} + Y_3 * B_{вл}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{сп} * K_{оп} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y₂, Y₃): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{сп})^{ср}: 0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Число резервуаров $N_{p,рез}$: 1
 Опытный коэффициент $K_{ин}$: 0.0029
 Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:
 весна-лето ($B_{вл}$): 850
 осень-зима ($B_{оз}$): 850
 Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час ($V_{ч^{max}}$): 80
 Опытный коэффициент $K_{р,сп}$: 0.650
 Опытный коэффициент $K_{р,max}$: 0.930
 Параметры резервуаров:
 Режим эксплуатации: Мерник
 Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует
 Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
 Группа опытных коэффициентов K_p : А
 Объем резервуаров, куб. м ($V_{p,об}$): 865.05

Площадка: 4
 Цех: 1
 Вариант: 4 п. Темрюк
 Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ
Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.081013333	0.0014732363

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000226837	0.0000041251
0616	Ксилол	0.15	0.000121520	0.0000022099
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0.080684978	0.0014669013

Наименование жидкости: Дизельное топливо
 Расчёт произведён по формулам:
 Вид продукта: дизельное топливо
 $M = C_1 * K_p^{max} * V_{ч^{max}} / 3600$
 $G = (Y_2 * B_{вл} + Y_3 * B_{оз}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{сп} * K_{ин} * N_p)$
 Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C_1): 3.920
 Нефтепродукт: дизельное топливо
 Климатическая зона: 3
 Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y_2, Y_3): 2.360, 3.150
 Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{sp})^{нн}: 0
 Число резервуаров $N_{p,рез}$: 1
 Опытный коэффициент $K_{ин}$: 0.0029
 Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:
 весна-лето ($B_{вл}$): 287.5
 осень-зима ($B_{оз}$): 287.5
 Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час ($V_{ч^{max}}$): 80
 Опытный коэффициент $K_{р,сп}$: 0.650
 Опытный коэффициент $K_{р,max}$: 0.930
 Параметры резервуаров:
 Режим эксплуатации: Мерник
 Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует
 Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
 Группа опытных коэффициентов K_p : А
 Объем резервуаров, куб. м ($V_{p,об}$): 865.05

Площадка: 5
 Цех: 1
 Вариант: 5 п. Туапсе
 Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ
Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.081013333	0.0004483762

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000226837	0.0000012565
0616	Ксилол	0.15	0.000121520	0.0000006726
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0.080664976	0.0004464462

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_{ch}^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * V_{oz} + Y_3 * V_{oz}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{xp} * K_{ин} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y₂, Y₃): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{xp})^{ср}: 0

Число резервуаров N_{рссв}: 1

Опытный коэффициент K_{ин}: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (V_л): 87.5

осень-зима (V_з): 87.5

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_ч^{max}): 80

Опытный коэффициент K_{рр}: 0.650

Опытный коэффициент K_{рmax}: 0.930

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_р: А

Объем резервуаров, куб. м (V_{рссв}): 865.05

Площадка: 6

Цех: 1

Вариант: 6 п. Сочи

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.081013333	0.0004483762

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000226837	0.0000012565
0616	Ксилол	0.15	0.000121520	0.0000006726
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0.080664976	0.0004464462

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_{ch}^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * V_{oz} + Y_3 * V_{oz}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{xp} * K_{ин} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y₂, Y₃): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{xp})^{ср}: 0

Число резервуаров N_{рссв}: 1

Опытный коэффициент K_{ин}: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (V_л): 87.5

осень-зима (V_з): 87.5

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_ч^{max}): 80

Опытный коэффициент K_{рр}: 0.650

Опытный коэффициент K_{рmax}: 0.930

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Группа опытных коэффициентов Кр: А
 Объем резервуаров, куб. м ($V_{рез}$): 865.05

Площадка: 7

Цех: 1

Вариант: 7 п. Керчь

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	0.081013333	Валовый выброс, т/год	0.0004463762
---------------------------------	-------------	-----------------------	--------------

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.26	0.000226837	0.0000012555
0616	Ксилол	0.15	0.000121520	0.0000006726
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.57	0.080664976	0.0004464462

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_v^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{ос} + Y_3 * B_{оз}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{хр} * K_{ин} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C_1): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года

(Y_1, Y_2): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ ($G_{ин}$)^{ср}: 0

Число резервуаров $N_{рез}$: 1

Опытный коэффициент $K_{ин}$: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето ($B_{лв}$): 87.5

осень-зима ($B_{оз}$): 87.5

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час ($Vч^{max}$): 80

Опытный коэффициент $K_{р-ср}$: 0.650

Опытный коэффициент $K_{р-max}$: 0.930

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерный

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов Кр: А

Объем резервуаров, куб. м ($V_{рез}$): 865.05

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Организованный источник 0015 (Дыхательная арматура топливных танков т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)

ИВ 1501 Дизельное топливо

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1 п. Тамань

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.084497778	0.0026892587

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000236594	0.0000075299
0616	Ксилол	0.15	0.000126747	0.0000040339
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0.084134437	0.0026776949

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_n^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{os} + Y_3 * B_{вл}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{xp} * K_{ин} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года

(Y₂, Y₃): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{xp})^{ср}: 0.68

Число резервуаров N_{рссв}: 1

Опытный коэффициент K_{ин}: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (B_{вл}): 134.2

осень-зима (B_{ос}): 134.2

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_{ч^{max}}): 80

Опытный коэффициент K_{рр}: 0.680

Опытный коэффициент K_{рmax}: 0.970

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_р: А

Объем резервуаров, куб. м (V_{рссв}): 208

Площадка: 2

Цех: 1

Вариант: 2 п. Новороссийск

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.084497778	0.0026048125

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000236594	0.0000072935
0616	Ксилол	0.15	0.000126747	0.0000039072
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0.084134437	0.0026936118

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_n^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{os} + Y_3 * B_{вл}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{xp} * K_{ин} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 3.920

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y_2, Y_3): 2,360, 3,150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{sp})^{ср}: 0,68

Число резервуаров N_{pccs} : 1

Опытный коэффициент $K_{ин}$: 0,0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето ($B_{вл}$): 118,4

осень-зима ($B_{оз}$): 118,4

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час ($Vч^{max}$): 80

Опытный коэффициент $K_{рр}$: 0,680

Опытный коэффициент $K_{рmax}$: 0,970

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_r : А

Объем резервуаров, куб. м (V_{pccs}): 208

Площадка: 3

Цех: 1

Вариант: 3 п. Кавказ

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0,084497778	0,0024572988

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,28	0,000236594	0,0000068804
0616	Ксилол	0,15	0,000126747	0,0000036859
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99,57	0,084134437	0,0024467324

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_{ч}^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{вл} + Y_3 * B_{оз}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{sp} * K_{ин} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C_1): 3,920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y_2, Y_3): 2,360, 3,150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{sp})^{ср}: 0,68

Число резервуаров N_{pccs} : 1

Опытный коэффициент $K_{ин}$: 0,0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето ($B_{вл}$): 90,8

осень-зима ($B_{оз}$): 90,8

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час ($Vч^{max}$): 80

Опытный коэффициент $K_{рр}$: 0,680

Опытный коэффициент $K_{рmax}$: 0,970

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_r : А

Объем резервуаров, куб. м (V_{pccs}): 208

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

557

Площадка: 4
 Цех: 1
 Вариант: 4 п. Темрюк
 Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ
Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.084497778	0.0021515819

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000236594	0.0000080244
0616	Ксилол	0.15	0.000126747	0.0000032274
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0.084134437	0.0021423301

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_n^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{os} + Y_3 * B_{вл}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{sp} * K_{ин} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y₂, Y₃): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{sp})^{ср}: 0.68

Число резервуаров N_{рссв}: 1

Опытный коэффициент K_{ин}: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (B_{вл}): 33.6

осень-зима (B_{ос}): 33.6

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V^{ср}): 80

Опытный коэффициент K_{рсп}: 0.680

Опытный коэффициент K_{рmax}: 0.970

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_р: А

Объем резервуаров, куб. м (V_{рссв}): 208

Площадка: 5
 Цех: 1
 Вариант: 5 п. Туапсе
 Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.084497778	0.0020035337

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000236594	0.0000056099
0616	Ксилол	0.15	0.000126747	0.0000030053
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0.084134437	0.0019949185

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_n^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{os} + Y_3 * B_{вл}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{sp} * K_{ин} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y₂, Y₃): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{sp})^{ср}: 0.68

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Зольность топлива на рабочую массу (A_r, A_r')
 Для валового выброса $A_r = 0.01 \%$
 Для максимально-разового выброса $A_r' = 0.01 \%$
 Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях $v_s = 0$
 Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива $q_{4 \text{ уноса}} = 0.08 \%$
 Низшая теплота сгорания топлива $Q_t = 42.7 \text{ МДж/кг}$

4.2. Расчет количества сажи при сжигании мазута (M_k, M_k')

$$M_k = 0.01 \cdot B \cdot (1 - v_s) \cdot (q_{4 \text{ уноса}} \cdot Q_t / 32.68) = 0.0056446 \text{ т/год}$$

$$M_k' = 0.01 \cdot B' \cdot (1 - v_s) \cdot (q_{4 \text{ уноса}} \cdot Q_t / 32.68) = 0.087107 \text{ г/с}$$

5. Расчетное определение выбросов бенз(а)пирена водогрейными котлами.

Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_n):

Относительная нагрузка котла $D_{отн} = 1$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_p)

Степень рециркуляции в дутьевой воздух или кольцевой канал вокруг горелок: 0 %

$$K_p = 4.15 \cdot 0 + 1 = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ($K_{ст}$)

Доля воздуха, подаваемая помимо горелок (над ними) $K_{ст}': 0$

$$K_{ст} = K_{ст}' / 0.14 + 1 = 1$$

Теплонапряжение топочного объема (q_v)

Расчетный расход топлива на номинальной нагрузке (B_p):

$$B_p = B_n \cdot (1 - q_4 / 100) = 0.0832633 \text{ кг/с (м}^3/\text{с)}$$

Фактический расход топлива на номинальной нагрузке (B_n): 0.08333 кг/с (м³/с)

Низшая теплота сгорания топлива (Q_t): 42700 кДж/кг (кДж/м³)

Объем топочной камеры (V_t): 8.5 м³

$$q_v = B_p \cdot Q_t / V_t = 0.0832633 \cdot 42700 / 8.5 = 418.2758173 \text{ кВт/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена ($C_{бп}$)

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки (α_T): 1

Период между чистками 12 час. $K_c = 1.5$

Котел с паромеханической форсункой. $R = 0.75$.

$$C_{бп}' = 0.000001 \cdot (R \cdot (0.445 \cdot q_v - 28) / \text{Exp}(3.5 \cdot (\alpha_T - 1))) \cdot K_n \cdot K_p \cdot K_{ст} \cdot K_c = 0.0001779 \text{ мг/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха $\alpha_0 = 1.4$ ($C_{бп}$).

$$C_{бп} = C_{бп}' \cdot \alpha_T' / \alpha_0 = 0.0001271 \text{ мг/м}^3$$

Расчет объема сухих дымовых газов при нормальных условиях ($\alpha_0 = 1.4$), образующихся при полном сгорании 1 кг (1 м³) топлива . ($V_{ст}$)

Расчет производится по приближенной формуле

Коэффициент, учитывающий характер топлива (K): 0.355

Низшая теплота сгорания топлива (Q_t): 42.7 МДж/кг (МДж/м³)

$$V_{ст} = K \cdot Q_t = 15.1585 \text{ м}^3/\text{кг топлива (м}^3/\text{м}^3 \text{ топлива)}$$

Выброс бенз(а)пирена ($M_{бп}, M_{бп}'$)

$$M_{бп} = C_{бп} \cdot V_{ст} \cdot B_p \cdot k_n$$

Расчетный расход топлива (B_p, B_p')

$$B_p = B \cdot (1 - q_4 / 100) = 5.396 \text{ т/год (тыс. м}^3/\text{год)}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

$$V_p' = V \cdot (1 - q_4/100) \cdot 0.0036 = 0.29976 \text{ т/ч (тыс.м}^3\text{/ч)}$$

$$C_{\text{ог}} = 0.0001271 \text{ мг/м}^3$$

Коэффициент пересчета (k_n)

$k_n = 0.000001$ (для валового)

$k_n = 0.000278$ (для максимально-разового)

$$M_{\text{ог}} = 0.0001271 \cdot 15.159 \cdot 5.39568 \cdot 0.000001 = 0.0000001039 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{ог}}' = 0.0001271 \cdot 15.159 \cdot 0.2997588 \cdot 0.000278 = 0.00000016052 \text{ г/с}$$

Площадка: 6

Цех: 1

Вариант: 6

Название источника выделения: №1105 Термомаляный котел

Результаты расчетов

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3450436	0.022359
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0560696	0.003633
0328	Углерод (Сажа)	0.0871070	0.005645
0330	Серя диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1633327	0.010584
0337	Углерод оксид	0.4622114	0.029951
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.00000016052	0.00000001039

Исходные данные

Наименование топлива: Дизтопливо судовое

Тип топлива: Мазут

Характер топлива: Мазут, нефть, диз. топл.

Фактический расход топлива (V, V')

$$V = 5.4 \text{ т/год}$$

$$V' = 83.333 \text{ г/с}$$

1. Расчет выбросов оксидов азота при сжигании мазута

Расчетный расход топлива (V_p, V_p')

$$V_p = V \cdot (1 - q_4/100) = 5.396 \text{ т/год}$$

$$V_p' = V' \cdot (1 - q_4/100) = 0.08327 \text{ кг/с}$$

Потери тепла от механической неполноты сгорания $q_4 = 0.08 \%$

Низшая теплота сгорания топлива (Q_t)

$$Q_t = 42.7 \text{ МДж/кг}$$

Удельный выброс оксидов азота при сжигании мазута ($K_{\text{NO}_2}, K_{\text{NO}_2}'$)

Котел водогрейный

Время работы котла за год $\text{Time} = 18$ час

Фактическая тепловая мощность котла по введенному в топку теплу (Q_t, Q_t')

$$Q_t = V_p / \text{Time} \cdot 3.6 \cdot Q_t = 3.55549 \text{ МВт}$$

$$Q_t' = V_p' \cdot Q_t = 3.55547 \text{ МВт}$$

$$K_{\text{NO}_2} = 0.0113 \cdot (Q_t^{0.5}) + 0.1 = 0.1213158 \text{ г/МДж}$$

$$K_{\text{NO}_2}' = 0.0113 \cdot (Q_t'^{0.5}) + 0.1 = 0.1213158 \text{ г/МДж}$$

Коэффициент, учитывающий температуру воздуха (β_t)

Температура горячего воздуха $t_{\text{га}} = 30 \text{ }^\circ\text{C}$

$$\beta_t = 1 + 0.002 \cdot (t_{\text{га}} - 30) = 1$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота (β_a)

Котел работает в соответствии с режимной картой

$$\beta_a = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота (β_r)

Степень рециркуляции дымовых газов $\gamma = 0 \%$

$$\beta_r = 0.17 \cdot (\gamma^{0.5}) = 0$$

Коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру (β_d)

Доля воздуха, подаваемого в промежуточную факельную зону $\delta = 0 \%$

$$\beta_d = 0.018 \cdot \delta = 0$$

Выброс оксидов азота (M_{NOx} , M_{NOx}' , M_{NO} , M_{NO}' , M_{NO_2} , M_{NO_2}')

$k_{п} = 0.001$ (для валового)

$k_{п} = 1$ (для максимально-разового)

$$M_{NOx} = V_p \cdot Q_r \cdot K_{NO_2} \cdot \beta_r \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_{п} = 5.39568 \cdot 42.7 \cdot 0.1213158 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0.001 = 0.0279506 \text{ т/год}$$

$$M_{NOx}' = V_p \cdot Q_r \cdot K_{NO_2} \cdot \beta_r \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_{п} = 0.0832663 \cdot 42.7 \cdot 0.1213158 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) = 0.4313349 \text{ г/с}$$

$$M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx} = 0.0036336 \text{ т/год}$$

$$M_{NO}' = 0.13 \cdot M_{NOx}' = 0.0560735 \text{ г/с}$$

$$M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx} = 0.0223605 \text{ т/год}$$

$$M_{NO_2}' = 0.8 \cdot M_{NOx}' = 0.3450679 \text{ г/с}$$

2. Расчет выбросов диоксида серы

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (B , B')

$$B = 5.4 \text{ т/год}$$

$$B' = 83.333 \text{ г/с}$$

Содержание серы в топливе на рабочую массу (S_r , S_r')

$$S_r = 0.1 \%$$
 (для валового)

$$S_r' = 0.1 \%$$
 (для максимально-разового)

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле (η_{SO_2}')

Тип топлива : Мазут

$$\eta_{SO_2}' = 0.02$$

Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц (η_{SO_2}''): 0

Выброс диоксида серы (M_{SO_2} , M_{SO_2}')

$$M_{SO_2} = 0.02 \cdot B \cdot S_r \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') = 0.010584 \text{ т/год}$$

$$M_{SO_2}' = 0.02 \cdot B' \cdot S_r \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') = 0.1633327 \text{ г/с}$$

3. Расчет выбросов оксида углерода

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (B , B')

$$B = 5.4 \text{ т/год}$$

$$B' = 83.333 \text{ г/с}$$

Выход оксида углерода при сжигании топлива (C_{CO})

Потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3): 0.2 %

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (R):

Мазут. $R = 0.65$

Нижшая теплота сгорания топлива (Q_r): 42.7 МДж/кг (МДж/нм³)

$$C_{CO} = q_3 \cdot R \cdot Q_r = 5.551 \text{ г/кг (г/нм}^3\text{) или кг/т (кг/тыс.нм}^3\text{)}$$

Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4): 0.08 %

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Выброс оксида углерода (M_{CO}, M_{CO}')

$$M_{CO} = 0.001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_d/100) = 0.0299514 \text{ т/год}$$

$$M_{CO}' = 0.001 \cdot B' \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_d/100) = 0.4622114 \text{ г/с}$$

4. Расчет выбросов твердых частиц. (теоретическим методом)**4.1. Данные для расчета количества твердых частиц****Расход натурального топлива (B, B')**

$$B = 5.4 \text{ т/год}$$

$$B' = 83.333 \text{ г/с}$$

Зольность топлива на рабочую массу (A_r, A_r')

$$\text{Для валового выброса } A_r = 0.01 \%$$

$$\text{Для максимально-разового выброса } A_r' = 0.01 \%$$

Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях $v_s = 0$

Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива $q_{4 \text{ уноса}} = 0.08 \%$

Низшая теплота сгорания топлива $Q_d = 42.7 \text{ МДж/кг}$

4.2. Расчет количества сажи при сжигании мазута (M_k, M_k')

$$M_k = 0.01 \cdot B \cdot (1 - v_s) \cdot (q_{4 \text{ уноса}} \cdot Q_d / 32.68) = 0.0056446 \text{ т/год}$$

$$M_k' = 0.01 \cdot B' \cdot (1 - v_s) \cdot (q_{4 \text{ уноса}} \cdot Q_d / 32.68) = 0.087107 \text{ г/с}$$

5. Расчетное определение выбросов бенз(а)пирена водогрейными котлами.

Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_d):

$$\text{Относительная нагрузка котла } D_{отн} = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_p)

Степень рециркуляции в дутьевой воздух или кольцевой канал вокруг горелок: 0 %

$$K_p = 4.15 \cdot 0 + 1 = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ($K_{ст}$)

Доля воздуха, подаваемая помимо горелок (над ними) $K_{ст}' = 0$

$$K_{ст} = K_{ст}' / 0.14 + 1 = 1$$

Теплонапряжение топочного объема (q_v)

Расчетный расход топлива на номинальной нагрузке (B_p):

$$B_p = B_n \cdot (1 - q_d/100) = 0.0832633 \text{ кг/с (м}^3\text{/с)}$$

Фактический расход топлива на номинальной нагрузке (B_n): 0.08333 кг/с (м³/с)

Низшая теплота сгорания топлива (Q_d): 42700 кДж/кг (кДж/м³)

Объем топочной камеры (V_T): 8.5 м³

$$q_v = B_p \cdot Q_d / V_T = 0.0832633 \cdot 42700 / 8.5 = 418.2758173 \text{ кВт/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена (C_{bn}')

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки (α_T''): 1

Период между чистками 12 час. $K_o = 1.5$

Котел с паромеханической форсункой. $R = 0.75$.

$$C_{bn}' = 0.000001 \cdot (R \cdot (0.445 \cdot q_v \cdot 28) / \text{Exp}(3.5 \cdot (\alpha_T'' - 1))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{ст} \cdot K_o = 0.0001779 \text{ мг/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха $\alpha_o = 1.4$ (C_{bn}).

$$C_{bn} = C_{bn}' \cdot \alpha_T'' / \alpha_o = 0.0001271 \text{ мг/м}^3$$

Расчет объема сухих дымовых газов при нормальных условиях ($\alpha_s = 1.4$), образующихся при полном сгорании 1кг (1нм³) топлива. ($V_{ст}$)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Расчет производится по приближенной формуле
 Коэффициент, учитывающий характер топлива (K): 0.355
 Низшая теплота сгорания топлива (Q_r): 42.7 МДж/кг (МДж/нм³)
 $V_{cr} = K \cdot Q_r = 15.1585 \text{ м}^3/\text{кг топлива (м}^3/\text{м}^3 \text{ топлива)}$

Выброс бенз(а)пирена (M_{бен}, M_{бен}')

$$M_{бен} = C_{бен} \cdot V_{cr} \cdot B_p \cdot k_n$$

Расчетный расход топлива (B_p, B_p')

$$B_p = B \cdot (1 - q_4 / 100) = 5.396 \text{ т/год (тыс.м}^3/\text{год)}$$

$$B_p' = B' \cdot (1 - q_4 / 100) \cdot 0.0036 = 0.29976 \text{ т/ч (тыс.м}^3/\text{ч)}$$

$$C_{бен} = 0.0001271 \text{ мг/м}^3$$

Коэффициент пересчета (k_n)

k_n = 0.000001 (для валового)

k_n = 0.000278 (для максимально-разового)

$$M_{бен} = 0.0001271 \cdot 15.159 \cdot 5.39568 \cdot 0.000001 = 0.00000001039 \text{ т/год}$$

$$M_{бен}' = 0.0001271 \cdot 15.159 \cdot 0.2997588 \cdot 0.000278 = 0.00000016052 \text{ т/с}$$

Площадка: 7

Цех: 1

Вариант: 7

Название источника выделения: №1105 Термомасляный котел

Результаты расчетов

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3450436	0.022359
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0560696	0.003633
0328	Углерод (Сажа)	0.0871070	0.005645
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1633327	0.010584
0337	Углерод оксид	0.4622114	0.029951
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.00000016052	0.00000001039

Исходные данные

Наименование топлива: Дизтопливо судовое

Тип топлива: Мазут

Характер топлива: Мазут, нефть, диз. топл.

Фактический расход топлива (B, B')

$$B = 5.4 \text{ т/год}$$

$$B' = 83.333 \text{ т/с}$$

1. Расчет выбросов оксидов азота при сжигании мазута

Расчетный расход топлива (B_p, B_p')

$$B_p = B \cdot (1 - q_4 / 100) = 5.396 \text{ т/год}$$

$$B_p' = B' \cdot (1 - q_4 / 100) = 0.08327 \text{ кг/с}$$

Потери тепла от механической неполноты сгорания q₄ = 0.08 %

Низшая теплота сгорания топлива (Q_r)

$$Q_r = 42.7 \text{ МДж/кг}$$

Удельный выброс оксидов азота при сжигании мазута (K_{NO2}, K_{NO2}')

Котел водогрейный

Время работы котла за год Time = 18 час

Фактическая тепловая мощность котла по введеному в топку теплу (Q_t, Q_t')

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

$$Q_T = B_p / \text{Time} / 3.6 \cdot Q_T = 3.55549 \text{ МВт}$$

$$Q_T' = B_p' \cdot Q_T = 3.55547 \text{ МВт}$$

$$K_{\text{NO}_2} = 0.0113 \cdot (Q_T^{0.5}) + 0.1 = 0.1213158 \text{ г/МДж}$$

$$K_{\text{NO}_2}' = 0.0113 \cdot (Q_T'^{0.5}) + 0.1 = 0.1213158 \text{ г/МДж}$$

Коэффициент, учитывающий температуру воздуха (β_t)

Температура горячего воздуха $t_{гв} = 30 \text{ }^\circ\text{C}$

$$\beta_t = 1 + 0.002 \cdot (t_{гв} - 30) = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота (β_a)

Котел работает в соответствии с режимной картой

$$\beta_a = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота (β_r)

Степень рециркуляции дымовых газов $r = 0 \%$

$$\beta_r = 0.17 \cdot (r^{0.5}) = 0$$

Коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру (β_d)

Доля воздуха, подаваемого в промежуточную факельную зону $\delta = 0 \%$

$$\beta_d = 0.018 \cdot \delta = 0$$

Выброс оксидов азота ($M_{\text{NO}_x}, M_{\text{NO}_x}', M_{\text{NO}}, M_{\text{NO}}', M_{\text{NO}_2}, M_{\text{NO}_2}'$)

$k_p = 0.001$ (для валового)

$k_p = 1$ (для максимально-разового)

$$M_{\text{NO}_x} = B_p \cdot Q_T \cdot K_{\text{NO}_2} \cdot \beta_t \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_p = 5.39568 \cdot 42.7 \cdot 0.1213158 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0.001 = 0.0279506 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{NO}_x}' = B_p' \cdot Q_T' \cdot K_{\text{NO}_2}' \cdot \beta_t \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_p = 0.0832663 \cdot 42.7 \cdot 0.1213158 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) = 0.4313349 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{NO}} = 0.13 \cdot M_{\text{NO}_x} = 0.0036336 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{NO}}' = 0.13 \cdot M_{\text{NO}_x}' = 0.0560735 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{NO}_2} = 0.8 \cdot M_{\text{NO}_x} = 0.0223605 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{NO}_2}' = 0.8 \cdot M_{\text{NO}_x}' = 0.3450679 \text{ г/с}$$

2. Расчет выбросов диоксида серы

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (B, B')

$$B = 5.4 \text{ т/год}$$

$$B' = 83.333 \text{ г/с}$$

Содержание серы в топливе на рабочую массу (S_r, S_r')

$S_r = 0.1 \%$ (для валового)

$S_r' = 0.1 \%$ (для максимально-разового)

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле (η_{SO_2}')

Тип топлива : Мазут

$$\eta_{\text{SO}_2}' = 0.02$$

Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц (η_{SO_2}''): 0

Выброс диоксида серы ($M_{\text{SO}_2}, M_{\text{SO}_2}'$)

$$M_{\text{SO}_2} = 0.02 \cdot B \cdot S_r \cdot (1 - \eta_{\text{SO}_2}') \cdot (1 - \eta_{\text{SO}_2}'') = 0.010584 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{SO}_2}' = 0.02 \cdot B' \cdot S_r' \cdot (1 - \eta_{\text{SO}_2}') \cdot (1 - \eta_{\text{SO}_2}'') = 0.1633327 \text{ г/с}$$

3. Расчет выбросов оксида углерода

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (B, B')

$$B = 5.4 \text{ т/год}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

$$V' = 83.333 \text{ г/с}$$

Выход оксида углерода при сжигании топлива (C_{CO})

Потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3): 0.2 %

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (R):

Мазут, $R=0.65$

Низшая теплота сгорания топлива (Q_T): 42.7 МДж/кг (МДж/нм³)

$$C_{CO} = q_3 \cdot R \cdot Q_T = 5.551 \text{ г/кг (г/нм}^3\text{) или кг/т (кг/тыс.нм}^3\text{)}$$

Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4): 0.08 %

Выброс оксида углерода (M_{CO}, M_{CO}')

$$M_{CO} = 0.001 \cdot V \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.0299514 \text{ т/год}$$

$$M_{CO}' = 0.001 \cdot V' \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.4622114 \text{ г/с}$$

4. Расчет выбросов твердых частиц. (теоретическим методом)

4.1. Данные для расчета количества твердых частиц

Расход натурального топлива (V, V')

$$V = 5.4 \text{ т/год}$$

$$V' = 83.333 \text{ г/с}$$

Зольность топлива на рабочую массу (A_r, A_r')

Для валового выброса $A_r = 0.01$ %

Для максимально-разового выброса $A_r' = 0.01$ %

Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях $v_3 = 0$

Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива $q_4 \text{ уноса} = 0.08$ %

Низшая теплота сгорания топлива $Q_T = 42.7$ МДж/кг

4.2. Расчет количества сажи при сжигании мазута (M_k, M_k')

$$M_k = 0.01 \cdot V \cdot (1 - v_3) \cdot (q_4 \text{ уноса} \cdot Q_T / 32.68) = 0.0056446 \text{ т/год}$$

$$M_k' = 0.01 \cdot V' \cdot (1 - v_3) \cdot (q_4 \text{ уноса} \cdot Q_T / 32.68) = 0.087107 \text{ г/с}$$

5. Расчетное определение выбросов бенз(а)пирена водогрейными котлами.

Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_A):

Относительная нагрузка котла $D_{отн} = 1$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_p)

Степень рециркуляции в дутьевой воздух или кольцевой канал вокруг горелок: 0 %

$$K_p = 4.15 \cdot 0 + 1 = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ($K_{ст}$)

Доля воздуха, подаваемая помимо горелок (над ними) $K_{ст}': 0$

$$K_{ст} = K_{ст}' / 0.14 + 1 = 1$$

Теплонапряжение топочного объема (q_v)

Расчетный расход топлива на номинальной нагрузке (V_p):

$$V_p = V_n \cdot (1 - q_4/100) = 0.0832633 \text{ кг/с (м}^3\text{/с)}$$

Фактический расход топлива на номинальной нагрузке (V_n): 0.08333 кг/с (м³/с)

Низшая теплота сгорания топлива (Q_T): 42700 кДж/кг (кДж/м³)

Объем топочной камеры (V_T): 8.5 м³

$$q_v = V_p \cdot Q_T / V_T = 0.0832633 \cdot 42700 / 8.5 = 418.2758173 \text{ кВт/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена (C_{bn}')

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки (α_T''): 1

Период между чистками 12 час. $K_0 = 1.5$

Котел с паромеханической форсункой. $R = 0.75$.

$$C_{bn}^* = 0.000001 \cdot (R \cdot (0.445 \cdot q_v - 28) / \text{Exp}(3.5 \cdot (\alpha_T'' - 1))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{cr} \cdot K_o = 0.0001779 \text{ мг/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха $\alpha_0 = 1.4$ (C_{bn}).

$$C_{bn} = C_{bn}^* \cdot \alpha_T'' / \alpha_0 = 0.0001271 \text{ мг/м}^3$$

Расчет объема сухих дымовых газов при нормальных условиях ($\alpha_0 = 1.4$), образующихся при полном сгорании 1кг (1нм³) топлива . (V_{cr})

Расчет производится по приближенной формуле

Коэффициент, учитывающий характер топлива (K): 0.355

Низшая теплота сгорания топлива (Q_r): 42.7 МДж/кг (МДж/нм³)

$$V_{cr} = K \cdot Q_r = 15.1585 \text{ м}^3/\text{кг топлива (м}^3/\text{м}^3 \text{ топлива)}$$

Выброс бенз(а)пирена (M_{bn} , M_{bn}')

$$M_{bn} = C_{bn} \cdot V_{cr} \cdot B_p \cdot k_n$$

Расчетный расход топлива (B_p , B_p')

$$B_p = B \cdot (1 - q_v / 100) = 5.396 \text{ т/год (тыс.м}^3/\text{год)}$$

$$B_p' = B \cdot (1 - q_v / 100) \cdot 0.0036 = 0.29976 \text{ т/ч (тыс.м}^3/\text{ч)}$$

$$C_{bn} = 0.0001271 \text{ мг/м}^3$$

Коэффициент пересчета (k_n)

$k_n = 0.000001$ (для валового)

$k_n = 0.000278$ (для максимально-разового)

$$M_{bn} = 0.0001271 \cdot 15.159 \cdot 5.39568 \cdot 0.000001 = 0.0000001039 \text{ т/год}$$

$$M_{bn}' = 0.0001271 \cdot 15.159 \cdot 0.2997588 \cdot 0.000278 = 0.00000016052 \text{ г/с}$$

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час», Москва, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г.
2. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000 "О проведении расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу по «Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час»"
3. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 838/33-07 от 11.09.2001 «Изменения к методическому письму НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000»
4. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Число резервуаров $N_{p_{св}}$: 1
 Опытный коэффициент $K_{ин}$: 0.0029
 Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:
 весна-лето ($B_{вл}$): 5.9
 осень-зима ($B_{оз}$): 5.9
 Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закички, куб. м/час ($V_{ч^{max}}$): 80
 Опытный коэффициент $K_{рр}$: 0.680
 Опытный коэффициент $K_{рmax}$: 0.970
 Параметры резервуаров:
 Режим эксплуатации: Мерник
 Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует
 Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
 Группа опытных коэффициентов K_r : А
 Объем резервуаров, куб. м ($V_{p_{св}}$): 208

Площадка: 6
 Цех: 1
 Вариант: 6 п. Сочи
 Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.084497778	0.0020035337

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000236594	0.0000056099
0516	Ксилол	0.15	0.000126747	0.0000030053
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.57	0.084134437	0.0019949185

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_r^{max} * V_{ч^{max}} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{оз} + Y_3 * B_{вл}) * K_r^{max} * 10^{-6} + (G_{хр} * K_{ин} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C_1): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года

(Y_2, Y_3): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ ($G_{рр}$)^{св}: 0.68

Число резервуаров $N_{p_{св}}$: 1

Опытный коэффициент $K_{ин}$: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето ($B_{вл}$): 5.9

осень-зима ($B_{оз}$): 5.9

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закички, куб. м/час ($V_{ч^{max}}$): 80

Опытный коэффициент $K_{рр}$: 0.680

Опытный коэффициент $K_{рmax}$: 0.970

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_r : А

Объем резервуаров, куб. м ($V_{p_{св}}$): 208

Площадка: 7

Цех: 1

Вариант: 7 п. Керчь

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.084497778	0.0020035337

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000236594	0.0000056099
0616	Ксилол	0.15	0.000128747	0.0000030053
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0.084134437	0.0019949185

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_n^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{os} + Y_3 * B_{лс}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{xp} * K_{np} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y₂, Y₃): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{сп})^{ср}: 0.68

Число резервуаров N_{рссв}: 1

Опытный коэффициент K_{оп}: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (B_{лс}): 5.9

осень-зима (B_{ос}): 5.9

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V^ч)^{max}: 80

Опытный коэффициент K_{рсп}: 0.680

Опытный коэффициент K_{рmax}: 0.970

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_р: А

Объем резервуаров, куб. м (V_{рссв}): 208

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

**Организованный источник 0035 (Дыхательная арматура масляного бака т/х «ТИГРАН
МАРТИРОСЯН»)**

ИВ 3501 Минеральное масло

Площадка: 2

Цех: 1

Вариант: 1 п. Новороссийск

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.008666667	0.0000749000

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	100.00	0.008666667	0.0000749000

Наименование жидкости: Масло

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: масла

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_i^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{ос} + Y_3 * B_{вл}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{сп} * K_{ин} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 0.390

Нефтепродукт: масла

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y₂, Y₃): 0.250, 0.250

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{сп})^{ср}: 0.27

Число резервуаров N_{рссв}: 1

Опытный коэффициент K_{сп}: 0.0003

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (B_{вл}): 4

осень-зима (B_{ос}): 4

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_ч)^{max}: 80

Опытный коэффициент K_{гр}: 0.700

Опытный коэффициент K_{рmax}: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_р: А

Объем резервуаров, куб. м (V_{рссв}): 28

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

**Организованный источник 0036 (Дыхательная арматура грузового судна т/х «ТИГРАН
МАТИРОСЯН»)**

ИВ 3601 Мазут бункеровка

АЗС-ЭКОЛОГ (версия 2.1)

"Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", утвержденные приказом
Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.
Учены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.
"Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и
переработанное)", НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.
ПРИКАЗ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от
17.09.2010 N 449)
Фирма "Интеграл" 2008-2015 г.
Релиз программы 2.1.00010
Пользователь: ООО "Агата" Регистрационный номер: 05-13-0001

Площадка: 1
Цех: 1
Вариант: 1 п. Тамань
Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ
Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с		Валовый выброс, т/год		
1.440000000		1.3241215385		
Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.48	0.008912000	0.0063557834
0616	Ксилол	0.21	0.003024000	0.0027806552
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.31	1.430084000	1.3149850998

Наименование жидкости: Мазут
Расчёт произведён по формулам:
Вид продукта: мазуты
 $M = C_{20} * K_{t_{max}} * K_{p_{max}} * V_{ч}^{max} / 3600$
 $G = C_{20} * (K_{t_{max}} + K_{t_{min}}) * K_{p_{cp}} * K_{об} * B / (2 * 10^6 * \rho_{ж})$
Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20 °С, г/куб. м (C_{20}): 5.4
Опытный коэффициент $K_{t_{max}}$: 3.2
Максимальная температура жидкости ($t_{ж}^{max}$): 60 °С
Опытный коэффициент $K_{t_{min}}$: 1.88
Минимальная температура жидкости ($t_{ж}^{min}$): 40 °С
Опытный коэффициент $K_{об}$: 2.5
Годовая оборачиваемость резервуаров (n): $n = B / (\rho_{ж} * V_p * N_p) = 13.410$
Плотность жидкости, т/куб. м ($\rho_{ж}$): 0.91
Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 50200
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час ($V_{ч}^{max}$): 300
Опытный коэффициент $K_{p_{cp}}$: 0.700
Опытный коэффициент $K_{p_{max}}$: 1.000
Параметры резервуаров:
Режим эксплуатации: Мерник
Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Группа опытных коэффициентов K_p : В
Объем резервуаров, куб. м ($V_{p_{общ}}$): 4113.69

Площадка: 2
Цех: 1
Вариант: 2 п. Новоросийск
Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ
Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с		Валовый выброс, т/год		
1.440000000		1.1394830769		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.48	0.006912000	0.0054695188
0616	Ксилол	0.21	0.003024000	0.0023929145
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.31	1.430064000	1.1316206437

Наименование жидкости: Мазут

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: мазуты

$$M = C_{20} * K_{t_{max}} * K_{p_{max}} * V_{ч}^{max} / 3600$$

$$G = C_{20} * (K_{t_{max}} + K_{t_{min}}) * K_{p_{cp}} * K_{об} * B / (2 * 10^6 * \rho_{ж})$$

Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20 °С, г/куб. м (C₂₀): 5.4

Опытный коэффициент K_{t_{max}}: 3.2

Максимальная температура жидкости (t_{ж^{max}}): 60 °С

Опытный коэффициент K_{t_{min}}: 1.88

Минимальная температура жидкости (t_{ж^{min}}): 40 °С

Опытный коэффициент K_{об}: 2.5

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): n=B/(ρ_ж*V_р*N_р)=11.540

Плотность жидкости, т/куб. м (ρ_ж): 0.91

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 43200

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, куб. м/час (V_{ч^{max}}): 300

Опытный коэффициент K_{р_{cp}}: 0.700

Опытный коэффициент K_{р_{max}}: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (CCB): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_р: В

Объем резервуаров, куб. м (V_{р_{об}}): 4113.69

Площадка: 3

Цех: 1

Вариант: 3 п. Кавказ

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
1.440000000	0.9442938462

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.48	0.006912000	0.0045326105
0616	Ксилол	0.21	0.003024000	0.0019830171
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.31	1.430064000	0.9377782186

Наименование жидкости: Мазут

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: мазуты

$$M = C_{20} * K_{t_{max}} * K_{p_{max}} * V_{ч}^{max} / 3600$$

$$G = C_{20} * (K_{t_{max}} + K_{t_{min}}) * K_{p_{cp}} * K_{об} * B / (2 * 10^6 * \rho_{ж})$$

Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20 °С, г/куб. м (C₂₀): 5.4

Опытный коэффициент K_{t_{max}}: 3.2

Максимальная температура жидкости (t_{ж^{max}}): 60 °С

Опытный коэффициент K_{t_{min}}: 1.88

Минимальная температура жидкости (t_{ж^{min}}): 40 °С

Опытный коэффициент K_{об}: 2.5

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): n=B/(ρ_ж*V_р*N_р)=9.563

Плотность жидкости, т/куб. м (ρ_ж): 0.91

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 35800

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, куб. м/час (V_{ч^{max}}): 300

Опытный коэффициент K_{р_{cp}}: 0.700

Опытный коэффициент K_{р_{max}}: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (CCB): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Группа опытных коэффициентов Кр: В
 Объем резервуаров, куб. м (V_{р_{вс}}): 4113.69

Площадка: 4
 Цех: 1
 Вариант: 4 п. Темрюк
 Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ
Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
1.440000000	0.3745523077

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.48	0.006912000	0.0017978511
0616	Ксилол	0.21	0.003024000	0.0007865596
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.31	1.430064000	0.3719678968

Наименование жидкости: Мазут

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: мазуты

$$M = C_{20} * K_{t_{max}} * K_{p_{max}} * V_{ч}^{max} / 3600$$

$$G = C_{20} * (K_{t_{max}} + K_{t_{min}}) * K_{p_{cp}} * K_{06} * B / (2 * 10^6 * p_{ж})$$

Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20 °С, г/куб. м (C₂₀): 5.4

Опытный коэффициент K_{t_{max}}: 3.2

Максимальная температура жидкости (t_{ж^{max}}): 60 °С

Опытный коэффициент K_{t_{min}}: 1.88

Минимальная температура жидкости (t_{ж^{min}}): 40 °С

Опытный коэффициент K₀₆: 2.5

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): n = B / (p_ж * V_р * N_р) = 3.793

Плотность жидкости, т/куб. м (p_ж): 0.91

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 14200

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_{ч^{max}}):

300

Опытный коэффициент K_{р_{cp}}: 0.700

Опытный коэффициент K_{р_{max}}: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов Кр: В

Объем резервуаров, куб. м (V_{р_{вс}}): 4113.69

Площадка: 5
 Цех: 1
 Вариант: 5 п. Туапсе
 Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ
Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
1.440000000	0.0052753846

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.48	0.006912000	0.0000253218
0616	Ксилол	0.21	0.003024000	0.000110783
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.31	1.430064000	0.0052389845

Наименование жидкости: Мазут

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: мазуты

$$M = C_{20} * K_{t_{max}} * K_{p_{max}} * V_{ч}^{max} / 3600$$

$$G = C_{20} * (K_{t_{max}} + K_{t_{min}}) * K_{p_{cp}} * K_{06} * B / (2 * 10^6 * p_{ж})$$

Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20 °С, г/куб. м (C₂₀): 5.4

Опытный коэффициент K_{t_{max}}: 3.2

Максимальная температура жидкости (t_{ж^{max}}): 60 °С

Опытный коэффициент K_{t_{min}}: 1.88

Минимальная температура жидкости (t_{ж^{min}}): 40 °С

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Опытный коэффициент $K_{об}$: 2.5

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): $n=V/(p_{ж} * V_p * N_p)=0.053$

Плотность жидкости, т/куб. м ($p_{ж}$): 0.91

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (V): 200

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час ($V_{ч}^{max}$): 300

Опытный коэффициент $K_{рр}$: 0.700

Опытный коэффициент $K_{рmax}$: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_p : B

Объем резервуаров, куб. м ($V_{рmax}$): 4113.69

Площадка: 6

Цех: 1

Вариант: 6 п. Сочи

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
1.440000000	0.0052753846

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.48	0.006912000	0.0000253218
0616	Ксилол	0.21	0.003024000	0.0000110783
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.31	1.430064000	0.0052389845

Наименование жидкости: Мазут

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: мазуты

$M=C_{20} * K_{tmax} * K_{рmax} * V_{ч}^{max} / 3600$

$G=C_{20} * (K_{tmax} + K_{tmin}) * K_{рр} * K_{об} * V / (2 * 10^6 * p_{ж})$

Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20 °С, г/куб. м (C_{20}): 5.4

Опытный коэффициент K_{tmax} : 3.2

Максимальная температура жидкости ($t_{ж}^{max}$): 60 °С

Опытный коэффициент K_{tmin} : 1.88

Минимальная температура жидкости ($t_{ж}^{min}$): 40 °С

Опытный коэффициент $K_{об}$: 2.5

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): $n=V/(p_{ж} * V_p * N_p)=0.053$

Плотность жидкости, т/куб. м ($p_{ж}$): 0.91

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (V): 200

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час ($V_{ч}^{max}$): 300

Опытный коэффициент $K_{рр}$: 0.700

Опытный коэффициент $K_{рmax}$: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_p : B

Объем резервуаров, куб. м ($V_{рmax}$): 4113.69

Площадка: 7

Цех: 1

Вариант: 7 п. Керчь

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
1.440000000	0.0052753846

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.48	0.006912000	0.0000253218
0616	Ксилол	0.21	0.003024000	0.0000110783
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.31	1.430064000	0.0052389845

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Наименование жидкости: Мазут

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: мазуты

$$M = C_{20} * K_{t_{max}} * K_{p_{max}} * V_{ч}^{max} / 3600$$

$$G = C_{20} * (K_{t_{max}} + K_{t_{min}}) * K_{p_{ср}} * K_{сб} * B / (2 * 10^6 * \rho_{ж})$$

Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20 °С, г/куб. м (C₂₀): 5.4

Опытный коэффициент K_{t_{max}}: 3.2

Максимальная температура жидкости (t_{ж^{max}}): 60 °С

Опытный коэффициент K_{t_{min}}: 1.88

Минимальная температура жидкости (t_{ж^{min}}): 40 °С

Опытный коэффициент K_{сб}: 2.5

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): n = B / (ρ_ж * V_р * N_р) = 0.053

Плотность жидкости, т/куб. м (ρ_ж): 0.91

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 200

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_{ч^{max}}): 300

Опытный коэффициент K_{р_{ср}}: 0.700

Опытный коэффициент K_{р_{max}}: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_р: В

Объем резервуаров, куб. м (V_{р_{ср}}): 4113.69

ИВ 3602 Дизельное топливо бункеровка

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1 п. Тамань

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.081013333	0.0192161250

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000226837	0.0000538052
0616	Ксилол	0.15	0.000121520	0.0000288242
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.57	0.080664976	0.0191334957

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_{ч}^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * V_{от} + Y_3 * V_{вл}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{сп} * K_{шт} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года

(Y₂, Y₃): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{сп})^{ср}: 0

Число резервуаров N_{р_{ср}}: 1

Опытный коэффициент K_{шт}: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (B_{вл}): 3750

осень-зима (B_{от}): 3750

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_{ч^{max}}): 80

Опытный коэффициент K_{р_{ср}}: 0.650

Опытный коэффициент K_{р_{max}}: 0.930

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_р: А

Объем резервуаров, куб. м (V_{р_{ср}}): 865.05

Площадка: 2

Цех: 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

574

Вариант: 2 п. Новороссийск
 Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ
 Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.081013333	0.0062772675

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000226837	0.0000175763
0616	Ксилол	0.15	0.000121520	0.0000094159
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0.080664976	0.0062502752

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_n^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{ос} + Y_3 * B_{лн}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{сп} * K_{ин} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года

(Y₂, Y₃): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{сп})^{ср}: 0

Число резервуаров N_{рссв}: 1

Опытный коэффициент K_{ин}: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (B_{лн}): 1225

осень-зима (B_{ос}): 1225

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_ч^{max}): 80

Опытный коэффициент K_{сп}: 0.650

Опытный коэффициент K_р^{max}: 0.930

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_р: А

Объем резервуаров, куб. м (V_{рссв}): 865.05

Площадка: 3

Цех: 1

Вариант: 3 п. Кавказ

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.081013333	0.0043556550

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000226837	0.0000121958
0616	Ксилол	0.15	0.000121520	0.0000065335
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0.080664976	0.0043369257

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_n^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{ос} + Y_3 * B_{лн}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{сп} * K_{ин} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года

(Y₂, Y₃): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{сп})^{ср}: 0

Число резервуаров N_{рссв}: 1

Опытный коэффициент K_{ин}: 0.0029

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето ($B_{вл}$): 850

осень-зима ($B_{оз}$): 850

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час ($Vч^{max}$): 80

Опытный коэффициент $K_{р,сп}$: 0.650

Опытный коэффициент $K_{р,мак}$: 0.930

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_r : А

Объем резервуаров, куб. м ($V_{р,сск}$): 865.05

Площадка: 4

Цех: 1

Вариант: 4 п. Темрюк

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.081013333	0.0014732363

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.26	0.000226837	0.0000041251
0616	Ксилол	0.15	0.000121520	0.0000022099
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.57	0.080664976	0.0014669013

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_{ч}^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{вл} + Y_3 * B_{оз}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{сп} * K_{ин} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C_1): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года

(Y_2, Y_3): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ ($G_{сп}$)^{сск}: 0

Число резервуаров $N_{р,сск}$: 1

Опытный коэффициент $K_{ин}$: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето ($B_{вл}$): 287.5

осень-зима ($B_{оз}$): 287.5

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час ($Vч^{max}$): 80

Опытный коэффициент $K_{р,сп}$: 0.650

Опытный коэффициент $K_{р,мак}$: 0.930

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_r : А

Объем резервуаров, куб. м ($V_{р,сск}$): 865.05

Площадка: 5

Цех: 1

Вариант: 5 п. Туапсе

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.081013333	0.0004483762

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000226837	0.0000012555
0616	Ксилол	0.15	0.000121520	0.0000006726
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0.080664976	0.0004464482

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_{ч}^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{от} + Y_3 * B_{вл}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{хр} * K_{ин} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y₂, Y₃): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{sp})^{ср}: 0

Число резервуаров N_{рссв}: 1

Опытный коэффициент K_{ин}: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (B_{вл}): 87.5

осень-зима (B_{от}): 87.5

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_{ч^{max}}): 80

Опытный коэффициент K_{рр}: 0.650

Опытный коэффициент K_{рmax}: 0.930

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_р: А

Объем резервуаров, куб. м (V_{рссв}): 865.05

Площадка: 6

Цех: 1

Вариант: 6 п. Сочи

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.081013333	0.0004483762

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000226837	0.0000012555
0616	Ксилол	0.15	0.000121520	0.0000006726
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0.080664976	0.0004464482

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_{ч}^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{от} + Y_3 * B_{вл}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{хр} * K_{ин} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y₂, Y₃): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{sp})^{ср}: 0

Число резервуаров N_{рссв}: 1

Опытный коэффициент K_{ин}: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (B_{вл}): 87.5

осень-зима (B_{от}): 87.5

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_{ч^{max}}): 80

Опытный коэффициент K_{рр}: 0.650

Опытный коэффициент K_{рmax}: 0.930

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
 Группа опытных коэффициентов Кр: А
 Объем резервуаров, куб. м ($V_{р_сск}$): 865.05

Площадка: 7

Цех: 1

Вариант: 7 п. Керчь

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.081013333	0.0004483762

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000226837	0.0000012555
0616	Ксилол	0.15	0.000121520	0.0000006726
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.57	0.080664976	0.0004464482

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_{р_{max}} * V_{ж}^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{от} + Y_3 * B_{от}) * K_{р_{max}} * 10^{-6} + (G_{сп} * K_{ш} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C_1): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года

(Y_2, Y_3): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ ($G_{сп}$)^{ср}: 0

Число резервуаров $N_{р_{сск}}$: 1

Опытный коэффициент $K_{ш}$: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето ($B_{от}$): 87.5

осень-зима ($B_{от}$): 87.5

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час ($V_{ч}^{max}$): 80

Опытный коэффициент $K_{р_{ср}}$: 0.650

Опытный коэффициент $K_{р_{max}}$: 0.930

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов Кр: А

Объем резервуаров, куб. м ($V_{р_сск}$): 865.05

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Неорганизованный источник 6037 (Неплотности оборудования т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)

ИВ 3701 Неплотности оборудования

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования. РД-39-142-00. Краснодар, 2000

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ ($G_{\text{в}}$ г/с) от уплотнений неподвижных и подвижных соединений, определяется по формуле (1.1.1):

$$G_{\text{в}} = g_{\text{л}} \cdot n_{\text{л}} \cdot x_{\text{л}} \cdot c_{\text{л}} \quad \text{г/с} \quad (1.1.1)$$

где: $g_{\text{л}}$ - величина утечки потока через одно уплотнение, г/сек;

$n_{\text{л}}$ - число подвижных или неподвижных уплотнений;

$x_{\text{л}}$ - доля уплотнений на потоке, потерявших герметичность в долях единицы;

$c_{\text{л}}$ - содержание вредного компонента в потоке в долях единицы.

Годовой выброс загрязняющих веществ M , т/год, определяется по формуле (1.1.2):

$$M = g_{\text{л}} \cdot n_{\text{л}} \cdot x_{\text{л}} \cdot c_{\text{л}} \cdot 3600 \cdot t \cdot N \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где: t - время работы, ч / сут.;

N - количество рабочих дней.

Таблица. Исходные данные и результаты расчетов представлены в таблице

Наименование оборудования	$g_{\text{л}}$, г/с	$n_{\text{л}}$, шт	$x_{\text{л}}$	$c_{\text{л}}$	T час/год	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс г/с	Валовый выброс т/год
Запорно-регулирующая арматура	0,00183	63	0,07	0,0048	8760	333	Сероводород	0,000038737	0,001221624
				0,0021		616	Ксилол	0,000016948	0,000534460
				0,9931		2754	Углеводороды C12-C19	0,008014615	0,252748896
	0,00361	63	0,365	0,0028	8760	333	Сероводород	0,000232433	0,007330022
				0,0015		616	Ксилол	0,000124518	0,003926797
				0,9957		2754	Углеводороды C12-C19	0,082654999	2,606608036
Фланцевые соединения	0,00008	54	0,02	0,0048	8760	333	Сероводород	0,000000415	0,000013079
				0,0021		616	Ксилол	0,000000181	0,000005722
				0,9931		2754	Углеводороды C12-C19	0,000085804	0,002705910
	0,00011	54	0,05	0,0028	8760	333	Сероводород	0,000000832	0,000026225
				0,0015		616	Ксилол	0,000000446	0,000014049
				0,9957		2754	Углеводороды C12-C19	0,000295723	0,009325917
насос (молот)	0,00556	3	0,226	0,0048	527	333	Сероводород	0,000018094	0,000034360
				0,0021		616	Ксилол	0,000007916	0,000015032
				0,9931		2754	Углеводороды C12-C19	0,003743669	0,007108858
насос (диз. топливо)	0,00556	1	0,638	0,0028	110	333	Сероводород	0,000009932	0,00003944
				0,0015		616	Ксилол	0,000005321	0,00002113
				0,9957		2754	Углеводороды C12-C19	0,003532027	0,001402422
Итого по ИВ 6037						333	Сероводород	0,000300444	0,008629253
						616	Ксилол	0,000155330	0,004498174
						2754	Углеводороды C12-C19	0,098326836	2,879900040

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Таблица результаты расчетов с учетом времени работы в каждом порту представлены в таблице

№ варианта	Наименование порта	Время работы в каждом порту	Валовый выброс т/год		
			333 Сероводород	616Ксилол	2754 Углеводороды C12-C19
Вариант 1	Тамань	34%	0,002934	0,001529	0,979166014
Вариант 2	Новороссийск	30%	0,002589	0,001349	0,863970012
Вариант 3	Кавказ	23%	0,001985	0,001035	0,662377009
Вариант 4	Темрюк	8,5%	0,000733	0,000382	0,244791503
Вариант 5	Туапсе	1,5%	0,000129	6,75E-05	0,043198501
Вариант 6	Сочи	1,5%	0,000129	6,75E-05	0,043198501
Вариант 7	Керчь	1,5%	0,000129	6,75E-05	0,043198501
Итого		100,0%	0,008629	0,004498	2,87990004

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Организованный источник 0038 (Камбуз т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)

ИВ 3801 Приготовление пищи

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при жарке проводился согласно "Методических указаний по расчету количественных характеристик выбросов в атмосферу ЗВ от основного технологического оборудования рыбоперерабатывающих предприятий", МИПБ, Гипропищепром-1, М, 1989

Годовой выброс загрязняющих веществ M , т/год, определяется по формуле (1.1):

$$M = \Pi \cdot K \cdot 0,000001 \text{ т/год} \quad (1.1)$$

где: Π - годовая производительность по сырью (полуфабрикату), кг;

K - удельный показатель выброса загрязняющих веществ на единицу продукции, мг/кг .

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ G , г/с, определяется по формуле (1.2):

$$G = \Pi_q \cdot K \cdot 0,28 \cdot 0,000001 \text{ г/с} \quad (1.2)$$

где: Π_q - производительность по сырью (полуфабрикату), кг/час.

Таблица. Исходные данные и результаты расчетов представлены в таблице

№ ист.	Наименование источника выделения	Кол-во продукц., кг/год	Выпуск продукции кг/час	Удельн. выброс, мг/кг	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс ЗВ в атмосферу	
							г/с	т/год
2701	Приготовление пищи	11388	8	0,1	0303	Аммиак	0,00000021667	0,0011388
				0,3	1314	Пропаналь	0,00000065000	0,0034164
				0,8	1519	Валериановая кислота	0,00000173333	0,0091104
				0,2	1819	Диметиламин	0,00000043333	0,0022776

Таблица результаты расчетов с учетом времени работы в каждом порту представлены в таблице

№ варианта	Наименование порта	Время работы в каждом порту	Валовый выброс т/год			
			303 Аммиак	1314 Пропаналь	1519 Валериановая кислота	1819 Диметиламин
Вариант 1	Тамань	34%	0,000387192	0,0011616	0,003097536	0,000774384
Вариант 2	Новороссийск	30%	0,00034164	0,0010249	0,00273312	0,00068328
Вариант 3	Кавказ	23,00%	0,000261924	0,0007858	0,002095392	0,000523848
Вариант 4	Темрюк	9%	0,000096798	0,0002904	0,000774384	0,000193596
Вариант 5	Туапсе	1,50%	0,000017082	5,125E-05	0,000136656	0,000034164
Вариант 6	Сочи	1,50%	0,000017082	5,125E-05	0,000136656	0,000034164
Вариант 7	Керчь	1,50%	0,000017082	5,125E-05	0,000136656	0,000034164
Итого		100%	0,0011388	0,0034164	0,0091104	0,0022776

ИВ 3802 Мойка посуды

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта (расчетным методом) М., 1992

Годовой выброс i -го вещества M_i определяется по формуле (1.1):

$$M_i = g_i \cdot F \cdot t \cdot n \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1)$$

где g_i - удельный выброс загрязняющего вещества, г/ч · м²;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

F - площадь зеркала моечной ванны, m^2 ;

t - время работы моечной установки в день, час;

n - число дней работы моечной установки в год.

Максимально разовый выброс определяется по формуле (1.2):

$$G_i = g_i \cdot F : 3600, \text{ г/с} \quad (1.2)$$

где g_i - удельный выброс загрязняющего вещества, $г/с \cdot m^2$;

F - площадь зеркала моечной ванны, m^2 .

При мойки посуды в моечных ваннах применяют моющие средства на основе соды кальцинированной, температура моющего раствора 60 градусов.

Таблица. Исходные данные и результаты расчетов представлены в таблице

Площадь зеркала ванны, кв. м	Удельные выбросы, $г/ч \cdot m^2$	Время работы источника, час/год	Кол-во работ. оборуд.	Всего оборуд.	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Макси-мально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0,3	3	1095	2	2	155	Карбонат натрия	0,000500000	0,001971000

Таблица результаты расчетов с учетом времени работы в каждом порту представлены в таблице

№ варианта	Наименование порта	Время работы в каждом порту	Валовый выброс, т/год 155 Карбонат натрия
Вариант 1	Тамань	34%	0,00067014
Вариант 2	Новороссийск	30%	0,0005913
Вариант 3	Кавказ	23%	0,00045333
Вариант 4	Темрюк	8,5%	0,000167535
Вариант 5	Туапсе	1,5%	0,000029565
Вариант 6	Сочи	1,5%	0,000029565
Вариант 7	Керчь	1,5%	0,000029565
Итого		100%	0,001971

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

**Неорганизованный источник 6039 (Технические работы т/х «ТИГРАН МАРТИРОСЯН»)
ИВ 3901 Металлообрабатывающие станки**

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей). СПб, 2015» (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2005 г.).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - **Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество код	наименование	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
2930	Пыль абразивная	0,0002	0,000288

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

Характеристика технологического процесса и оборудования	Количество, шт.		Время работы , ч/год	Однов ремен ность
	всего	одновр еменно		
Токарный станок. Токарный станок или автомат малых и средних размеров. Мощность двигателя 0,65-5,5 кВт. Гравитационное осаждение при отсутствии местных отсосов. «Чистое» время работы за 20-ти минутный интервал составляет: $\tau = 300$ с.	1	1	140	+
Настольно-сверлильный станок. Сверлильный станок. Мощность двигателя 1-10 кВт. Гравитационное осаждение при отсутствии местных отсосов. «Чистое» время работы за 20-ти минутный интервал составляет: $\tau = 300$ с.	1	1	80	-
Заточной станок. Заточной станок. Диаметр шлифовального круга 100 мм. Гравитационное осаждение при отсутствии местных отсосов. «Чистое» время работы за 20-ти минутный интервал составляет: $\tau = 300$ с.	1	1	100	-

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при механической обработке металлов без применения смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ) при отсутствии газоочистки от одного станка, определяется по формуле (1.1.1):

$$M_{\text{выд.}}^1 = 3,6 \cdot K \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ м/год} \quad (1.1.1)$$

где K - удельные выделения пыли технологическим оборудованием, г/с;

T - фактический годовой фонд времени работы оборудования, ч.

Применение СОЖ снижает выделение пыли до минимальных значений, однако в процессах шлифования изделий количество выделяющейся совместно с аэрозолями СОЖ металлоабразивной пыли остается значительным.

Когда технологические установки оборудованы местными отсосами, количество загрязняющих веществ, поступающих через них в атмосферу, будет равно количеству выделяющихся вредных веществ, умноженному на значение эффективности местных отсосов (η), выраженное в долях единицы.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

В случае если на предприятии эксплуатируется несколько единиц однотипного оборудования, значение выброса принимается пропорционально количеству оборудования с учетом одновременности его функционирования.

Коэффициент приведения (K_n) принимается равным единицы в случае если продолжительность производственного цикла (τ) превышает 20 минут. В случае если τ составляет менее 20-ти минут, то значение K_n определяется по формуле (1.1.2):

$$K_n = \tau / 1200 \quad (1.1.2)$$

где τ - продолжительность производственного цикла, с.

Расчет годового выброса загрязняющих веществ, выделяющихся при механической обработке металлов, в атмосферу выполняется по формуле (1.1.3):

$$M = M_{\text{ма}}^1 \cdot j \cdot \eta \cdot b, \text{ м/год} \quad (1.1.3)$$

где j - коэффициент выброса пыли в случае применения СОЖ, в долях единицы;

η - эффективность местных отсосов, в долях единицы;

b - количество единиц однотипного оборудования.

Расчет максимального разового выброса загрязняющих веществ, выделяющихся при механической обработке металлов, в атмосферу выполняется по формуле (1.1.4):

$$G = K \cdot j \cdot \eta \cdot b' \cdot K_n, \text{ г/с} \quad (1.1.4)$$

где b' - количество одновременно работающих единиц однотипного оборудования.

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при механической обработке металлов в случае применения СОЖ от одного станка, определяется по формуле (1.1.5):

$$M_{\text{ма}}^1 = 3,6 \cdot K^x \cdot N \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ м/год} \quad (1.1.5)$$

где K^x - удельные выделения масла и эмульсола, г/(с·кВт);

N - мощность установленного оборудования, кВт;

T - фактический годовой фонд времени работы оборудования, ч.

Расчет годового выброса загрязняющих веществ, выделяющихся при механической обработке металлов, в атмосферу в случае применения СОЖ выполняется по формуле (1.1.6):

$$M^x = M_{\text{ма}}^1 \cdot b, \text{ м/год} \quad (1.1.6)$$

где b - количество единиц однотипного оборудования.

Расчет максимального разового выброса загрязняющих веществ, выделяющихся при механической обработке металлов, в атмосферу в случае применения СОЖ выполняется по формуле (1.1.7):

$$G^x = K^x \cdot N \cdot b' \cdot K_n, \text{ г/с} \quad (1.1.7)$$

где b' - количество одновременно работающих единиц однотипного оборудования;

K_n - коэффициент приведения к 20-ти минутному интервалу.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Токарный станок.

$$K_n = 300 / 1200 = 0,25.$$

Расчет выделения пыли

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата

123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)

$$K_n = 300 / 1200 = 0,25.$$

$$M_{\text{вид}}^1 = 3,6 \cdot 0,0063 \cdot 140 \cdot 10^{-3} = 0,0031752 \text{ т/год};$$

$$M = 0,0031752 \cdot 0,2 \cdot 1 = 0,000635 \text{ т/год};$$

$$G = 0,0063 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 0,25 = 0,000315 \text{ г/с}.$$

Настольно-сверлильный станок.

$$K_n = 300 / 1200 = 0,25.$$

Расчет выделения пыли

123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)

$$K_n = 300 / 1200 = 0,25.$$

$$M_{\text{вид}}^1 = 3,6 \cdot 0,0011 \cdot 80 \cdot 10^{-3} = 0,0003168 \text{ т/год};$$

$$M = 0,0003168 \cdot 0,2 \cdot 1 = 0,0000634 \text{ т/год};$$

$$G = 0,0011 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 0,25 = 0,000055 \text{ г/с}.$$

Заточной станок.

$$K_n = 300 / 1200 = 0,25.$$

Расчет выделения пыли

123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)

$$M_{\text{вид}}^1 = 3,6 \cdot 0,006 \cdot 100 \cdot 10^{-3} = 0,00216 \text{ т/год};$$

$$M = 0,00216 \cdot 0,2 \cdot 1 = 0,000432 \text{ т/год};$$

$$G = 0,006 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 0,25 = 0,0003 \text{ г/с}.$$

ИБ 3902 Аккумуляторный участок

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике по ведению инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу при проведении операций по обслуживанию аккумуляторных батарей, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
322	Серная кислота	0,000135	0,0000013

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Характеристики технологического процесса	Одновременность
120 А·ч. Кислотная батарея. Емкость – 120 А·ч. Максимальное количество батарей, одновременно подключаемых к зарядному устройству – 18. Цикл проведения зарядки в день, час – 4. Количество операций в год – 12.	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование при зарядке аккумуляторных батарей приведены ниже.

$$M_i = 0,9 \cdot g \cdot (Q_1 \cdot a_1 + Q_2 \cdot a_2 + \dots + Q_n \cdot a_n) \cdot 10^{-9}, \text{ т/год} \quad (1.1.1)$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

где g - удельное выделение серной кислоты или натрия гидроокиси, $мг/А \cdot ч$;

Q_n - номинальная емкость каждого типа аккумуляторных батарей, имеющихся в предприятии, $А \cdot ч$;

n_n - количество проведенных зарядок батарей соответствующей емкости за год.

$$M^{zn} = 0,9 \cdot g \cdot (Q \cdot n) \cdot 10^{-9}, \text{ т/день} \quad (1.1.2)$$

где Q - номинальная емкость наиболее емких аккумуляторных батарей, имеющихся на предприятии, $А \cdot ч$;

n' - максимальное количество вышеуказанных батарей, которые можно одновременно подсоединять к зарядному устройству.

$$G_i = M^{zn} \cdot 10^6 / (m \cdot 3600), \text{ г/с} \quad (1.1.3)$$

где m - цикл проведения зарядки в день, час.

Удельные выделения при зарядке аккумуляторных батарей приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выделения при зарядке аккумуляторных батарей

Технологическая операция	Загрязняющее вещество		Удельное выделение, $мг/А \cdot ч$
	код	наименование	
Кислотная батарея	322	Серная кислота	1

Расчет максимально разового и годового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

120 А*ч. Кислотная батарея

$$M_{322} = 0,9 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 12 \cdot 10^{-9} = 0,0000013 \text{ т/год};$$

$$G_{322} = 0,9 \cdot 1 \cdot (120 \cdot 18) \cdot 10^{-9} \cdot 10^6 / (4 \cdot 3600) = 0,000135 \text{ г/с}.$$

ИВ 3903 Дезинфекция

Расчет выделения загрязняющих веществ выполнен в соответствии «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2012.

Расчет максимального разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу при дезинфекции определен по формуле (1.1):

$$G = ПДК_{р.з.} \cdot V \cdot 0,001 \quad \text{г/с} \quad (1.1)$$

Где: V – условный объём, $м^3/с$

Расчет годового выделения загрязняющих веществ в атмосферу при дезинфекции выполнен по формуле (1.2):

$$M = E \cdot t \cdot 3600 \cdot 0,000001 \text{ т/год} \quad (1.2)$$

Где: t – время работы источника в год, час

Расчет выбросов загрязняющих веществ приведен в таблице.

Наименование дезинфицирующих средств	Код ЗВ	Наименование ЗВ	ПДК _{р.з.} $мг/м^3$	Расход воздуха, $м^3/с$	Время работы ч/год	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Хлорсодержащие средства	349	Хлор	1	1,5	1095	0,00150000	0,00591300

ИВ 3904 Стиральные машины

Расчет произведен в соответствии с расчетной инструкцией (методикой) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса», СПб., 2006г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Расчет годового выделения загрязняющих веществ в атмосферу при стирки выполнен по формуле (1.1):

$$M_i = K \cdot T \cdot 3600 \cdot 0.000001, \text{ т/год} \quad (1.1)$$

где: K - удельное выделение загрязняющего вещества, г/с

T - время работы оборудования за год, час.

Расчет максимального разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу при стирки определен по формуле (1.2):

$$G = K \cdot F, \text{ г/с} \quad (1.2)$$

где: F - коэффициент 20-ти минутного осреднения $F = J (\text{мин}) : 20 (\text{мин})$

J - продолжительность производственного цикла, мин

ИВ	Наименование оборудования, производительность	Количество оборудования		Время работы, час		К, г/сек	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
		Одновр. работает	Всего	День	Год					
5101	Стиральная машина, 7 кг/час	2	2	3	1095	2,026E-05	155	диНатрий карбонат	0,000040520	0,000159730
						4,710E-05	2881	Синтетические моющие средства	0,000094200	0,000371336

ИВ 3905 Лакокрасочные работы

Расчёт по программе 'ЛАКОКРАСКА' (Версия 3.0)

Программа реализует расчетную методику: 'Расчёт выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей)'. НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 с учетом письма НИИ Атмосфера 07-2-200/16-0 от 28.04.2016.

Источник выбросов.

Площадка: 2
Цех: 1
Источник: 3905
Вариант: 1
Название: Лакокрасочные работы

Результаты расчётов:

Код	Название	Без учёта газоочистки		С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0337500	0,072900	0,0337500	0,072900
2752	Уайт-спирит	0,0800000	0,096000	0,0800000	0,096000
0639	1,2-Диметилбензол (Метилтолуол; 1,2-ксилол)	0,0589286	0,165000	0,0589286	0,165000
1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	0,0482143	0,135000	0,0482143	0,135000
1051	Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	0,0277778	0,050000	0,0277778	0,050000

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

587

Лит. Изм. № докум. Подп. Дата

Результаты расчётов по операциям:

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учёта газоочистки		С учётом газоочистки	
				г/сек	т/год	г/сек	т/год
Операция № 1	+	616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0337500	0.072900	0.0337500	0.072900
Операция №2	+	2752	Уайт-спирит	0.0800000	0.096000	0.0800000	0.096000
Операция № 3	+	639	1,2-Диметилбензол (Метилтолуол; 1,2-ксилол)	0.0589286	0.165000	0.0589286	0.165000
		1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	0.0482143	0.135000	0.0482143	0.135000
Операция № 4		1051	Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	0.0277778	0.010000	0.0277778	0.010000
Операция № 5		1051	Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	0.0277778	0.040000	0.0277778	0.040000

Исходные данные по операциям:

Операция: [1] Операция № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		Газоочистка	С учётом пылегазоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0337500	0.072900	0.00	0.0337500	0.072900

Расчёт выброса летучей части:

$$M_{\text{вал. крас.}} = M * Fr * D2 * 0.0001 * (Dx/100) / 1000$$

$$M_{\text{вал. суш.}} = M * Fr * D3 * 0.0001 * (Dx/100) / 1000$$

$$M_{\text{вал. общ.}} = M_{\text{вал. крас.}} + M_{\text{вал. суш.}}$$

$$M_{\text{макс.}} = \text{MAX} (M_{\text{мес. суш.}} / (t1 * 0.0036), M_{\text{мес. крас.}} / (t2 * 0.0036))$$

$$M_{\text{мес. крас.}} = M_{\text{инт.}} * Fr * D2 * 0.0001 * (Dx/100) / 1000$$

$$M_{\text{мес. суш.}} = M_{\text{инт.}} * Fr * D3 * 0.0001 * (Dx/100) / 1000$$

Исходные данные.

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	Fr [% мас]
Грунтовка	ГФ-021	45.000

Fr - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Масса израсходованного материала M = 162 [кг].

Масса израсходованного материала за месяц наиболее интенсивной работы лакокрасочного участка M_{инт.} = 162 [кг].

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (D1), [%]		при окраске (D2), [%]	при сушке (D3), [%]
Ручной (кисть, валик)	0.000		10.000	90.000

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Время проведения операции:

Операция производилась полностью.

Время проведения сушки за месяц интенсивной работы $t_1=630$ [ч].

Время проведения окраски за месяц интенсивной работы $t_2=60$ [ч].

Содержание компонентов в летучей части ЛМК:

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (Dx), [%,мас]
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	100.000

Операция: [2] Операция №2

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		Газоочистка	С учётом пылегазоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
2752	Уайт-спирит	0.0800000	0.096000	0.00	0.0800000	0.096000

Расчёт выброса летучей части:

$M_{\text{вал.крас.}} = M \cdot Fr \cdot D_2 \cdot 0.0001 \cdot (D_x/100) / 1000$

$M_{\text{вал.суш.}} = M \cdot Fr \cdot D_3 \cdot 0.0001 \cdot (D_x/100) / 1000$

$M_{\text{вал.общ.}} = M_{\text{вал.крас.}} + M_{\text{вал.суш.}}$

$M_{\text{макс.}} = \text{MAX} (M_{\text{мес.суш.}} / (t_1 \cdot 0.0036), M_{\text{мес.крас.}} / (t_2 \cdot 0.0036))$

$M_{\text{мес.крас.}} = M_{\text{инт.}} \cdot Fr \cdot D_2 \cdot 0.0001 \cdot (D_x/100) / 1000$

$M_{\text{мес.суш.}} = M_{\text{инт.}} \cdot Fr \cdot D_3 \cdot 0.0001 \cdot (D_x/100) / 1000$

Исходные данные.

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	Fr [%,мас]
Краска масляная	МА-115	12.000

Fr - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Масса израсходованного материала $M = 800$ [кг].

Масса израсходованного материала за месяц наиболее интенсивной работы лакокрасочного участка $M_{\text{инт.}} = 800$ [кг].

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (D1), [%]	при окраске (D2), [%]	при окраске (D2), [%]	при сушке (D3), [%]
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	10.000	90.000

Время проведения операции:

Операция производилась полностью.

Время проведения сушки за месяц интенсивной работы $t_1=300$ [ч].

Время проведения окраски за месяц интенсивной работы $t_2=50$ [ч].

Содержание компонентов в летучей части ЛМК:

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (Dx), [%,мас]
2752	Уайт-спирит	100.000

Операция: [3] Операция № 3

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		Газоочистка	С учётом пылегазоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0639	1,2-Диметилбензол (Метилтолуол; 1,2-ксилол)	0.0589286	0.165000	0.00	0.0589286	0.165000
1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозоль, Этиловый эфир этиленгликоля)	0.0482143	0.135000	0.00	0.0482143	0.135000

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Расчёт выброса летучей части:

$$\begin{aligned} M_{\text{вал.крас.}} &= M \cdot Fr \cdot D2 \cdot 0.0001 \cdot (Dx/100) / 1000 \\ M_{\text{вал.суш.}} &= M \cdot Fr \cdot D3 \cdot 0.0001 \cdot (Dx/100) / 1000 \\ M_{\text{вал.общ.}} &= M_{\text{вал.крас.}} + M_{\text{вал.суш.}} \\ M_{\text{макс.}} &= \text{MAX} (M_{\text{мес.суш.}} / (t1 \cdot 0.0036), M_{\text{мес.крас.}} / (t2 \cdot 0.0036)) \\ M_{\text{мес.крас.}} &= M_{\text{инт.}} \cdot Fr \cdot D2 \cdot 0.0001 \cdot (Dx/100) / 1000 \\ M_{\text{мес.суш.}} &= M_{\text{инт.}} \cdot Fr \cdot D3 \cdot 0.0001 \cdot (Dx/100) / 1000 \end{aligned}$$

Исходные данные.

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	Fr [%,мас]
Растворитель	Thinner	100.000

Fr - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Масса израсходованного материала M = 300 [кг].
Масса израсходованного материала за месяц наиболее интенсивной работы лакокрасочного участка Минт. = 300 [кг].

Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (D2), [%]	при сушке (D3), [%]
Ручной (кисть, валик)	10.000	90.000

Время проведения операции:

Операция производилась полностью.
Время проведения сушки за месяц интенсивной работы t1=700 [ч].
Время проведения окраски за месяц интенсивной работы t2=200 [ч].

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ:

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (Dx), [%,мас]
0639	1,2-Диметилбензол (Метилтолуол; 1,2-ксилол)	55.000
1119	2-Этоксизетанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	45.000

Операция: [4] Операция № 4

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		Газоочистка	С учётом пылегазоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
1051	Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	0.0277778	0.010000	0.00	0.0277778	0.010000

Расчёт выброса летучей части:

$$\begin{aligned} M_{\text{вал.крас.}} &= M \cdot Fr \cdot D2 \cdot 0.0001 \cdot (Dx/100) / 1000 \\ M_{\text{вал.суш.}} &= M \cdot Fr \cdot D3 \cdot 0.0001 \cdot (Dx/100) / 1000 \\ M_{\text{вал.общ.}} &= M_{\text{вал.крас.}} + M_{\text{вал.суш.}} \\ M_{\text{макс.}} &= \text{MAX} (M_{\text{мес.суш.}} / (t1 \cdot 0.0036), M_{\text{мес.крас.}} / (t2 \cdot 0.0036)) \\ M_{\text{мес.крас.}} &= M_{\text{инт.}} \cdot Fr \cdot D2 \cdot 0.0001 \cdot (Dx/100) / 1000 \\ M_{\text{мес.суш.}} &= M_{\text{инт.}} \cdot Fr \cdot D3 \cdot 0.0001 \cdot (Dx/100) / 1000 \end{aligned}$$

Исходные данные.

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	Fr [%,мас]
Спирт изопропиловый	Спирт изопропиловый	100.000

Fr - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Масса израсходованного материала M = 10 [кг].
Масса израсходованного материала за месяц наиболее интенсивной работы

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

лакокрасочного участка Минт. = 10 [кг].

Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (D2), [%]	при сушке (D3), [%]
Ручной (кисть, валик)	10.000	90.000

Время проведения операции:

Операция производилась полностью.

Время проведения сушки за месяц интенсивной работы t1=240 [ч].

Время проведения окраски за месяц интенсивной работы t2=10 [ч].

Содержание компонентов в летучей части ЛМК:

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (Dx), [%мас]
1051	Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	100.000

Операция: [5] Операция № 5

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		Газоочистка	С учётом пылегазоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
1051	Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	0.0277778	0.0400000	0.00	0.0277778	0.0400000

Расчёт выброса летучей части:

$M_{\text{вал.крас.}} = M \cdot F_p \cdot D_2 \cdot 0.0001 \cdot (D_x / 100) / 1000$

$M_{\text{вал.суш.}} = M \cdot F_p \cdot D_3 \cdot 0.0001 \cdot (D_x / 100) / 1000$

$M_{\text{вал.общ.}} = M_{\text{вал.крас.}} + M_{\text{вал.суш.}}$

$M_{\text{макс.}} = \text{MAX} (M_{\text{мес.суш.}} / (t_1 \cdot 0.0036), M_{\text{мес.крас.}} / (t_2 \cdot 0.0036))$

$M_{\text{мес.крас.}} = M_{\text{минт.}} \cdot F_p \cdot D_2 \cdot 0.0001 \cdot (D_x / 100) / 1000$

$M_{\text{мес.суш.}} = M_{\text{минт.}} \cdot F_p \cdot D_3 \cdot 0.0001 \cdot (D_x / 100) / 1000$

Исходные данные.

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	Fp [%мас]
Очиститель универсальный	Спирт изопропиловый	100.000

Fp - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Масса израсходованного материала M = 40 [кг].

Масса израсходованного материала за месяц наиболее интенсивной работы лакокрасочного участка Минт. = 10 [кг].

Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (D2), [%]	при сушке (D3), [%]
Ручной (кисть, валик)	10.000	90.000

Время проведения операции:

Операция производилась полностью.

Время проведения сушки за месяц интенсивной работы t1=240 [ч].

Время проведения окраски за месяц интенсивной работы t2=10 [ч].

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

591

Содержание компонентов в летучей части ЛМК:

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (Dx), [%,мас]
1051	Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	100.000

ИВ 3906 Сульфатная кислота (очистка котлов)

Расчет произведен в соответствии с расчетной инструкцией (методикой) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса», СПб., 2006г.

Расчет годового выделения загрязняющих веществ в атмосферу выполнен по формуле (1.1):

$$M_i = K \cdot T \cdot 3600 \cdot 0.000001, \text{ т/год} \quad (1.1)$$

где: K - удельное выделение загрязняющего вещества, г/с

T - время работы оборудования за год, час.

Расчет максимального разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу определен по формуле (1.2):

$$G = K \cdot F, \text{ г/с} \quad (1.2)$$

где: F - коэффициент 20-ти минутного осреднения $F = J (\text{мин}) : 20 (\text{мин})$

J - продолжительность производственного цикла, мин

ИВ	Наименование	Количество ИВ	Время работы, час		К, г/сек	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
			День	Год					
3906	Сульфатная кислота (очистка котлов)	1	0,5	5	2,670E-05	322	Серная кислота/по молекуле H2SO4/	0,000026700	0,000000481

ИВ 3907 Сварочные работы

Расчет выполнен согласно «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 с учетом п. 1.6.10 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», 2012 и писем НИИ Атмосфера 07-2-200/16-0 от 28.04.2016 и 07-02-650/16-0 от 07.09.2016.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество код	наименование	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
143	Марганец и его соединения	0,0001568	0,0000059
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO2	0,0000387	0,0000015

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Расчетный параметр	
	характеристика, обозначение	единица/значение
АНО-21. Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами. АНО-21 (аналог АНО-4)		
Удельный показатель выделения загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемых сырья и материалов, K_m^x :		
	123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)	г/кг 15,73
	143. Марганец и его соединения	г/кг 1,66
	2908. Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO2	г/кг 0,41
	Норматив образования огарков от расхода электродов, n_o	% 15
	Расход сварочных материалов всего за год, B''	кг 10,5
	Расход сварочных материалов за период интенсивной работы, B'	кг 1
	Время интенсивной работы, τ	ч 1
Коэффициент осаждения, K_n , в долях единицы:		
	123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)	- 0,4
	143. Марганец и его соединения	- 0,4
	2908. Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO2	- 0,4
Доля пыли, поступающей в производственное помещение, V_n , в долях единицы:		
	123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)	- 1
	143. Марганец и его соединения	- 1
	2908. Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO2	- 1
	Одновременность работы	- да

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Количество загрязняющих веществ, выделяемых в воздушный бассейн при расходе сварочных материалов, определяется по формуле (1.1.1):

$$M_M = B \cdot K_m^x \cdot (1 - n_o / 100) \cdot 10^{-3}, \text{ кг/ч} \quad (1.1.1)$$

где B - расход применяемых сырья и материалов (исходя из количества израсходованных материалов и нормативного образования отходов при работе технологического оборудования), кг/ч;

K_m^x - удельный показатель выделения загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг;

n_o - норматив образования огарков от расхода электродов, %.

Когда технологические установки оборудованы местными отсосами, количество загрязняющих веществ, поступающих через них в атмосферу, будет равно количеству выделяющихся вредных веществ, умноженному на значение эффективности местных отсосов в долях единицы.

Валовое количество загрязняющих веществ, выделяющихся при расходе сварочных материалов, определяется по формуле (1.1.2):

$$M = B'' \cdot K_m^x \cdot (1 - n_o / 100) \cdot \eta \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где B'' - расход применяемых сырья и материалов, кг/год;

η - эффективность местных отсосов, в долях единицы.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выделяющихся при сварочных процессах, определяется по формуле (1.1.3):

$$G = 10^3 \cdot M_M \cdot \eta / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.3)$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

В случае, когда рассчитывается выделение в помещении вредных веществ, поступающих от оборудования, оснащенного местными отсосами, вместо коэффициента учета эффективности местных отсосов (η), в расчетных формулах используются коэффициенты V_n (учитывающий долю пыли, поступающей в производственное помещение) и K_n (поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение).

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

АНО-21. Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами. АНО-21 (аналог АНО-4)

$$V = 1 / 1 = 1 \text{ кг/ч.}$$

123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)

$$M_{\text{в}} = 1 \cdot 15,73 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,0133705 \text{ кг/ч;}$$

$$M = 10,5 \cdot 15,73 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 0,4 \cdot 10^{-6} = 0,0000562 \text{ т/год;}$$

$$G = 10^3 \cdot 0,0133705 \cdot 0,4 / 3600 = 0,0014856 \text{ г/с.}$$

143. Марганец и его соединения

$$M_{\text{в}} = 1 \cdot 1,66 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,001411 \text{ кг/ч;}$$

$$M = 10,5 \cdot 1,66 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 0,4 \cdot 10^{-6} = 0,0000059 \text{ т/год;}$$

$$G = 10^3 \cdot 0,001411 \cdot 0,4 / 3600 = 0,0001568 \text{ г/с.}$$

2908. Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO2

$$M_{\text{в}} = 1 \cdot 0,41 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,0003485 \text{ кг/ч;}$$

$$M = 10,5 \cdot 0,41 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 0,4 \cdot 10^{-6} = 0,0000015 \text{ т/год;}$$

$$G = 10^3 \cdot 0,0003485 \cdot 0,4 / 3600 = 0,0000387 \text{ г/с.}$$

ИВ 3908 Холодильное оборудование, кондиционеры

Расчет произведен в соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2012.

Максимально разовый выброс фреона при работе холодильных установок и систем кондиционирования рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$G = 10^3 \cdot V_{\text{год}} / 3600 / n / t \quad (1.1.1)$$

где $V_{\text{год}}$ – годовой расход фреона, т/год

n – количество рабочих дней в год

t – время работы холодильной установки часов в день

Валовое количество загрязняющих веществ, выделяющихся при работе холодильных установок и систем кондиционирования, определяется по формуле (1.1.2):

$$M = V_{\text{год}} \cdot 10^{-3}, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лит	Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду			594	

Таблица. Исходные данные и результаты расчетов представлены в таблице

Оборудование	Марка используемого хладагента	Количество испаряемого фреона, кг	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Процентное содержание ЗВ, %	Количество рабочих дней в год	Время работы холодильной установки часов в день	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Холодильные установки	Фреон-134А	0,050	938	1,1,1,2-Тetraфторэтан (Фреон-134А)	100	365	24	#####	0,000050
Система кондиционирования воздуха	Фреон-404А	0,053	967	Пентафторэтан	52	365	24	#####	#####
			978	1,1,1-Трифторэтан (Фреон 143а)	44			#####	#####
			938	1,1,1,2-Тetraфторэтан (Фреон-134А)	4			#####	#####
Итого			938	1,1,1,2-Тetraфторэтан				#####	#####
			967	Пентафторэтан				#####	#####
			978	1,1,1-Трифторэтан				#####	#####

ИВ 3909 Туалеты

Расчет произведен в соответствии с методическими рекомендациями по расчету выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015. И письма НИИ Атмосфера 1-1160/17-0-1 от 09.06.2017.

1. Мощность (г/с) выброса каждого *i*-го ЗВ с поверхности незащищенного сооружения в атмосферу рассчитывается по формуле:

При $u \leq 3$ м/с

$$M_{\text{выб } i} = 2,7 \cdot 10^{-5} \cdot a_i \cdot C_i \cdot S^{0,93}, \quad (1)$$

При $u > 3$ м/с

$$M_{\text{выб } i} = 0,9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_i \cdot C_i \cdot S^{0,93}, \quad (2)$$

где:

C_i - концентрация *i*-го ЗВ над поверхностью испарения типовых производственных сооружений станций аэрации хозяйственно-бытовых сточных вод, (мг/м³);

S - полная площадь водной поверхности (без учета укрытия), м²;

u - скорость ветра на стандартной высоте флюгера $z=10$ м, м/с;

a_i - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения ΔT температуры t_w водной поверхности источника выброса над температурой t^0 воздуха на высоте $z=2$ м вблизи сооружения (принимается равным 1).

2. На аэрируемом участке сооружения расчет мощности выброса ведется аналогично п.1 $M_{\text{выб } i}$, а затем увеличивается на величину максимального выноса ЗВ с барботируемым через сооружения воздухом в соответствии с формулой П7.5:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

$$M_i = M_{исп\ i} + C_i \cdot W \cdot 10^{-3}$$

где: C_i - концентрация i -го ЗВ над поверхностью испарения типовых производственных сооружений станций аэрации хозяйственно-бытовых сточных вод, (мг/м³);

W - расход воздуха на аэрацию сооружения, м³/с.

Степень укрытости сооружения характеризуется безразмерным коэффициентом η :

$$\eta = S_y / S,$$

где: S и S_y - соответственно площади сооружения и его укрытия.

Для укрытого сооружения разовая мощность $M_{\text{в}}$ выброса ЗВ в атмосферу определяется по формуле:

$$M_{\text{в}} = a_3 \cdot M_o,$$

где: M_o - разовая мощность источника, определенная без учета влияния его укрытия, равная M_i или $M_{исп\ i}$

a_3 - безразмерный коэффициент, определяемый по формуле :

$$a_3 = 1 - 0,705 \eta^2 - 0,2 \eta.$$

3. Годовой выброс G_{ij} i -го вещества из j -го источника рассчитывается по формуле:

$$G_{ij} = 31,5 \sum_{n=1}^{N_n} P_n \cdot M_{n,ij}$$

где: N_n -число выделенных градаций средней скорости ветра u , относящейся к стандартной высоте флюгера $z_{\text{ф}} = 10\text{м}$;

$M_{n,ij}$ (г/с)- рассчитанная по формулам (1, 2) мощность выброса i -го вещества из j -го источника;

P_n - безразмерная (в долях 1) повторяемость n -ой градации скорости ветра (климатический справочник).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
														596

Результаты расчета и расчет представлены в таблице:

Наименование ЗВ	диоксид азота	аммиак	азота оксид	сероводород	метан	фенол	формальдегид	этилмеркаптан	
Код ЗВ	301	303	304	333	410	1071	1325	1728	
Скорость ветра, повторяемость, < 95%	14	14	14	14	14	14	14	14	
Площадь источника выделения м ²	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	
Степень укрытости	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
a3	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	
a1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Концентрация насыщенных паров ЗВ	4,1E-02	0,25	0,07	0,49	35,2	0,026	0,036	1,8E-03	
Градиция скорость ветра, м/с	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	
	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	
	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	
	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	
	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	
	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	
	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	
	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	
	19	19	19	19	19	19	19	19	
Повторяемость скорости ветра, доли единицы	0,559	0,559	0,559	0,559	0,559	0,559	0,559	0,559	
	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	
	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	
	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	
	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	
	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	
	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	
	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	
	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	
0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01		
Расход воздуха, м ³ /с	0	0	0	0	0	0	0	0	
Время работы	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	
Выброс в атмосферу без аэрации	Макси-мально-разовый выброс, г/с	6,7108E-08	4,09E-07	1,15E-07	8,0203E-07	5,76E-05	4,256E-08	5,892E-08	2,946E-09
	Валовый выброс, т/год	8,7267E-06	5,32E-05	1,49E-05	0,00010429	0,007492	5,534E-06	7,662E-06	3,831E-07
Выброс в атмосферу с аэрацией	Макси-мально-разовый выброс, г/с	0	0	0	0	0	0	0	0
	Валовый выброс, т/год	0	0	0	0	0	0	0	0
Выброс в атмосферу	Макси-мально-разовый выброс, г/с	6,7108E-08	4,09E-07	1,15E-07	8,0203E-07	5,76E-05	4,256E-08	5,892E-08	2,946E-09
	Валовый выброс, т/год	8,7267E-06	5,32E-05	1,49E-05	0,00010429	0,007492	5,534E-06	7,662E-06	3,831E-07

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

597

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4 Режимы работы ИЗАВ и их временные характеристики при нестационарности выбросов

Номер ИЗАВ	Источник выделения (ИВ)				Время работы ИВ на конкретном режиме за период времени	№ (код) режима ИЗАВ (присваивается в зависимости от времени работы ИВ, одновременно указывается для работающих ИЗАВ)
	Номер ИВ	Наименование ИВ	Описание режима работы ИВ			
1	2	3	4	5	6	
Площадка: 1 п. Тамань Цех: 1 Пластерство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)						
0011	001101	Главный двигатель	Основной режим работы		3	1
	001102	Вспомогательный двигатель CUMMINS NTA855-G2M	Основной режим работы		10,5	1
	001103	Вспомогательный двигатель CUMMINS NTA855-G2M	Основной режим работы		12	1
	001104	Вспомогательный двигатель CUMMINS 6LTAА8.9-GM-200	Основной режим работы		3,8	
	001105	Термомасляный котел	Основной режим работы			
0014	001401	Мазут	Основной режим работы		6	1
	001402	Дизельное топливо	Основной режим работы		1,5	1
0015	001501	Дизельное топливо	Основной режим работы		0,3	1
0036	003601	Мазут	Основной режим работы		2	1
	003602	Дизельное топливо	Основной режим работы		1,5	1
0038	003801	Приготовление пищи	Основной режим работы		0,3	1
	003802	Мойка посуды	Основной режим работы		4	1
6013	001301	Моторная лодка	Основной режим работы		3	1
6037	003701	Неплотности оборудования	Основной режим работы		0,03	1
					24	1
Площадка: 2 п. Новороссийск Цех: 1 Пластерство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)						
0011	001101	Главный двигатель	Основной режим работы		3	1
	001102	Вспомогательный двигатель CUMMINS NTA855-G2M	Основной режим работы		10,5	1
	001103	Вспомогательный двигатель CUMMINS NTA855-G2M	Основной режим работы		12	1
	001104	Вспомогательный двигатель CUMMINS 6LTAА8.9-GM-200	Основной режим работы		3,8	
	001105	Термомасляный котел	Основной режим работы			
0012	001201	Аварийный дизель-генератор	Основной режим работы		6	1
					1	1
0014	001401	Мазут	Основной режим работы			
	001402	Дизельное топливо	Основной режим работы		1,5	1
0015	001501	Дизельное топливо	Основной режим работы		0,3	1
0035	003501	Минеральное масло	Основной режим работы		2	1
0036	003601	Мазут	Основной режим работы		1	1
	003602	Дизельное топливо	Основной режим работы		1,5	1
0038	003801	Приготовление пищи	Основной режим работы		0,3	1
	003802	Мойка посуды	Основной режим работы		4	1
6013	001301	Моторная лодка	Основной режим работы		3	1
					0,03	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Номер ИЗАВ	Источник выделения (ИВ)				№ (код) режима ИЗАВ (присваивается в зависимости от времени работы ИВ, однако для одновременно работающих ИЗАВ)
	Номер ИВ	Наименование ИВ	Описание режима работы ИВ	Время работы ИВ на конкретном режиме за период времени	
1	2	3	4	5	6
6037	003701	Неплотности оборудования	Основной режим работы	24	1
6039	003901	Металлообрабатывающие станки	Основной режим работы	0,5	1
	003902	Аккумуляторный участок	Основной режим работы	4	1
	003903	Дезинфекция	Основной режим работы	3	1
	003904	Стиральные машины	Основной режим работы	3	1
	003905	Лакокрасочные работы	Основной режим работы	24	1
	003906	Сульфатная кислота (очистка котлов)	Основной режим работы	0,5	1
	003907	Сварочные работы	Основной режим работы	1	1
	003908	Холодильное оборудование, кондиционеры	Основной режим работы	24	1
	003909	Туалеты	Основной режим работы	24	1
Площадка: 3 п. Кавказ Цех: 1 Плазмсредство I (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)					
0011	001101	Главный двигатель	Основной режим работы	3	1
	001102	Вспомогательный двигатель CUMMINS NTA855-G2M	Основной режим работы	10,5	1
	001103	Вспомогательный двигатель CUMMINS NTA855-G2M	Основной режим работы	12	1
	001104	Вспомогательный двигатель CUMMINS 6LTAА8.9-GM-200	Основной режим работы	3,8	
	001105	Термомасляный котел	Основной режим работы		
0014	001401	Мазут	Основной режим работы	6	1
	001402	Дизельное топливо	Основной режим работы	1,6	1
0015	001501	Дизельное топливо	Основной режим работы	0,3	1
0036	003601	Мазут	Основной режим работы	2	1
	003602	Дизельное топливо	Основной режим работы	1,6	1
0038	003801	Приготовление пищи	Основной режим работы	0,3	1
	003802	Мойка посуды	Основной режим работы	4	1
6013	001301	Моторная лодка	Основной режим работы	3	1
6037	003701	Неплотности оборудования	Основной режим работы	0,03	1
				24	1
Площадка: 4 п. Темрюк Цех: 1 Плазмсредство I (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)					
0011	001101	Главный двигатель	Основной режим работы	3	1
	001102	Вспомогательный двигатель CUMMINS NTA855-G2M	Основной режим работы	10,5	1
	001103	Вспомогательный двигатель CUMMINS NTA855-G2M	Основной режим работы	12	1
	001104	Вспомогательный двигатель CUMMINS 6LTAА8.9-GM-200	Основной режим работы	3,8	
	001105	Термомасляный котел	Основной режим работы	6	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Номер ИЗАВ	Источник выделения (ИВ)				Время работы ИВ на конкретном режиме за период времени	№ (кол) режима ИЗАВ (присваивается в зависимости от времени работы ИВ, отпавков для одновременно работающих ИЗАВ)
	Номер ИВ	Наименование ИВ	Описание режима работы ИВ	4		
1	2	3	4	5	6	
0014	001401	Мазут	Основной режим работы			
	001402	Дизельное топливо	Основной режим работы	1,7	1	
0015	001501	Дизельное топливо	Основной режим работы	0,3	1	
0036	003601	Мазут	Основной режим работы	1	1	
	003602	Дизельное топливо	Основной режим работы	1,7	1	
0038	003801	Приготовление пищи	Основной режим работы	0,3	1	
	003802	Мойка посуды	Основной режим работы	4	1	
6013	001301	Моторная лодка	Основной режим работы	3	1	
6037	003701	Неплотности оборудования	Основной режим работы	0,03	1	
				24	1	
Площадка: 5 п. Туапсе Цех: 1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)						
0011	001101	Главный двигатель	Основной режим работы			
	001102	Вспомогательный двигатель CUMMINS NTA855-G2M	Основной режим работы	3	1	
				10,5	1	
	001103	Вспомогательный двигатель CUMMINS NTA855-G2M	Основной режим работы	12	1	
	001104	Вспомогательный двигатель CUMMINS 6LTAA8.9-GM-200	Основной режим работы	3,8		
	001105	Термомасляный котел	Основной режим работы			
0014	001401	Мазут	Основной режим работы	6	1	
	001402	Дизельное топливо	Основной режим работы	0,1	1	
0015	001501	Дизельное топливо	Основной режим работы	0,5	1	
0036	003601	Мазут	Основной режим работы	0,2	1	
	003602	Дизельное топливо	Основной режим работы	0,1	1	
0038	003801	Приготовление пищи	Основной режим работы	0,5	1	
	003802	Мойка посуды	Основной режим работы	4	1	
6013	001301	Моторная лодка	Основной режим работы	3	1	
6037	003701	Неплотности оборудования	Основной режим работы	0,03	1	
				24	1	
Площадка: 6 п. Сочи Цех: 1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)						
001	001101	Главный двигатель	Основной режим работы			
	001102	Вспомогательный двигатель CUMMINS NTA855-G2M	Основной режим работы	3	1	
				10,5	1	
	001103	Вспомогательный двигатель CUMMINS NTA855-G2M	Основной режим работы	12	1	
	001104	Вспомогательный двигатель CUMMINS 6LTAA8.9-GM-200	Основной режим работы	3,8		
	001105	Термомасляный котел	Основной режим работы			
0014	001401	Мазут	Основной режим работы	6	1	
	001402	Дизельное топливо	Основной режим работы	0,1	1	
0015	001501	Дизельное топливо	Основной режим работы	0,5	1	
0036	003601	Мазут	Основной режим работы	0,2	1	
				0,1	1	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

600

Номер ИЗАВ	Источник выделения (ИВ)				№ (код) режима ИЗАВ (присваивается в зависимости от времени работы ИВ, одинаков для одновременно работающих ИЗАВ)
	Номер ИВ	Наименование ИВ	Описание режима работы ИВ	Время работы ИВ на конкретном режиме за период времени	
1	2	3	4	5	6
	003602	Дизельное топливо	Основной режим работы		
0038	003801	Приготовление пищи	Основной режим работы	0,5	1
	003802	Мойка посуды	Основной режим работы	4	1
6013	001301	Моторная лодка	Основной режим работы	3	1
6037	003701	Неплотности оборудования	Основной режим работы	0,03	1
				24	1
Площадка: 7 п. Керчь Цех: 1 Плавередство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)					
0011	001101	Главный двигатель	Основной режим работы		
	001102	Вспомогательный двигатель CUMMINS NTA855-G2M	Основной режим работы	3	1
				10,5	1
	001103	Вспомогательный двигатель CUMMINS NTA855-G2M	Основной режим работы	12	1
	001104	Вспомогательный двигатель CUMMINS 6LTAА8.9-GM-200	Основной режим работы	3,8	
	001105	Термомасляный котел	Основной режим работы		
0014	001401	Мазут	Основной режим работы	9	1
	001402	Дизельное топливо	Основной режим работы	0,1	1
0015	001501	Дизельное топливо	Основной режим работы	0,5	1
0036	003601	Мазут	Основной режим работы	0,2	1
	003602	Дизельное топливо	Основной режим работы	0,1	1
0038	003801	Приготовление пищи	Основной режим работы	0,5	1
	003802	Мойка посуды	Основной режим работы	4	1
6013	001301	Моторная лодка	Основной режим работы	3	1
6037	003701	Неплотности оборудования	Основной режим работы	0,03	1
				24	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

601

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5 Характеристика одновременности работы оборудования при нестационарных выбросах

Наименование цеха	Источник выделения (выброса)				Коэффициент одновременности загрузки КО	Номер ИЗАВ
	Номер	Наименование	Количество			
			Всего	В том числе одновременно работающих		
1	2	3	4	5	6	7
Плщ.: 1 п. Тамань Цех: 1 Плавсредство I (ТИГРАН МАРТИРОСЯН) Учк: 0						
1 Плавсредство I (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1101	Главный двигатель	1	1	1	0011
1 Плавсредство I (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1102	Вспомогательный двигатель CUMMINS NTA855-G2M	1	1	1	0011
1 Плавсредство I (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1103	Вспомогательный двигатель CUMMINS NTA855-G2M	1	1	1	0011
1 Плавсредство I (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1104	Вспомогательный двигатель CUMMINS 6LTAА8.9-GM-200	1	1	1	0011
1 Плавсредство I (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1105	Термомасляный котел	1	1	1	0011
1 Плавсредство I (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1301	Моторная лодка	1	1	1	6013
1 Плавсредство I (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1401	Мазут	1	1	1	0014
1 Плавсредство I (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1402	Дизельное топливо	1	1	1	0014
1 Плавсредство I (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1501	Дизельное топливо	1	1	1	0015
1 Плавсредство I (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3601	Мазут	1	1	1	0036
1 Плавсредство I (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3602	Дизельное топливо	1	1	1	0036
1 Плавсредство I (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3701	Неплотности оборудования	1	1	1	6037
1 Плавсредство I (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3801	Приготовление пищи	1	1	1	0038
1 Плавсредство I (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3802	Мойка посуды	1	1	1	0038
Плщ.: 2 п. Новороссийск Цех: 1 Плавсредство I (ТИГРАН МАРТИРОСЯН) Учк: 0						
1 Плавсредство I (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1101	Главный двигатель	1	1	1	0011
1 Плавсредство I (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1102	Вспомогательный двигатель CUMMINS NTA855-G2M	1	1	1	0011

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Наименование цеха	Источник выделения (выброса)				Коэффициент одновременности загрузки КО	Номер ИЗАВ
	Номер	Наименование	Количество			
			Всего	В том числе одновременно работающих		
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1103	Вспомогательный двигатель CUMMINS NTA855-G2M	1	1	1	0011
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1104	Вспомогательный двигатель CUMMINS 6LTAА8.9-GM-200	1	1	1	0011
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1105	Термомасляный котел	1	1	1	0011
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1201	Аварийный дизель-генератор	1	1	1	0012
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1301	Моторная лодка	1	1	1	6013
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1401	Мазут	1	1	1	0014
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1402	Дизельное топливо	1	1	1	0014
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1501	Дизельное топливо	1	1	1	0015
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3501	Минеральное масло	1	1	1	0035
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3601	Мазут	1	1	1	0036
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3602	Дизельное топливо	1	1	1	0036
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3701	Неплотности оборудования	1	1	1	6037
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3801	Приготовление пищи	1	1	1	0038
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3802	Мойка посуды	1	1	1	0038
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3901	Металлообрабатывающие станки	1	1	1	6039
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3902	Аккумуляторный участок	1	1	1	6039
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3903	Дезинфекция	1	1	1	6039
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3904	Стиральные машины	1	1	1	6039
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3905	Лакокрасочные работы	1	1	1	6039

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

603

Наименование цеха	Источник выделения (выброса)				Коэффициент одновременности загрузки КО	Номер ИЗАВ
	Номер	Наименование	Количество			
			Всего	В том числе одновременно работающих		
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3906	Сульфатная кислота (очистка котлов)	1	1	1	6039
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3907	Сварочные работы	1	1	1	6039
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3908	Холодильное оборудование, кондиционеры	1	1	1	6039
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3909	Туалеты	1	1	1	6039
Плщ.: 3 п. Кавказ Цех: 1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН) Учк: 0						
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1101	Главный двигатель	1	1	1	0011
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1102	Вспомогательный двигатель CUMMINS NTA855-G2M	1	1	1	0011
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1103	Вспомогательный двигатель CUMMINS NTA855-G2M	1	1	1	0011
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1104	Вспомогательный двигатель CUMMINS 6LTAА8.9-GM-200	1	1	1	0011
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1105	Термомасляный котел	1	1	1	0011
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1301	Моторная лодка	1	1	1	6013
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1401	Мазут	1	1	1	0014
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1402	Дизельное топливо	1	1	1	0014
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1501	Дизельное топливо	1	1	1	0015
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3601	Мазут	1	1	1	0036
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3602	Дизельное топливо	1	1	1	0036
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3701	Неплотности оборудования	1	1	1	6037
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3801	Приготовление пищи	1	1	1	0038
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3802	Мойка посуды	1	1	1	0038
Плщ.: 4 п. Темрюк Цех: 1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН) Учк: 0						

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

604

Наименование цеха	Источник выделения (выброса)				Коэффициент одновременности загрузки КО	Номер ИЗАВ
	Номер	Наименование	Количество			
			Всего	В том числе одновременно работающих		
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1101	Главный двигатель	1	1	1	0011
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1102	Вспомогательный двигатель CUMMINS NTA855-G2M	1	1	1	0011
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1103	Вспомогательный двигатель CUMMINS NTA855-G2M	1	1	1	0011
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1104	Вспомогательный двигатель CUMMINS 6LTAА8.9-GM-200	1	1	1	0011
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1105	Термомасляный котел	1	1	1	0011
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1301	Моторная лодка	1	1	1	6013
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1401	Мазут	1	1	1	0014
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1402	Дизельное топливо	1	1	1	0014
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1501	Дизельное топливо	1	1	1	0015
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3601	Мазут	1	1	1	0036
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3602	Дизельное топливо	1	1	1	0036
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3701	Неплотности оборудования	1	1	1	6037
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3801	Приготовление пищи	1	1	1	0038
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3802	Мойка посуды	1	1	1	0038
Плщ.: 5 п. Туалет Цех: 1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН) Учс: 0						
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1101	Главный двигатель	1	1	1	0011
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1102	Вспомогательный двигатель CUMMINS NTA855-G2M	1	1	1	0011
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1103	Вспомогательный двигатель CUMMINS NTA855-G2M	1	1	1	0011
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1104	Вспомогательный двигатель CUMMINS 6LTAА8.9-GM-200	1	1	1	0011
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1105	Термомасляный котел	1	1	1	0011

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

605

Наименование цеха	Источник выделения (выброса)				Коэффициент одновременности загрузки КО	Номер ИЗАВ
	Номер	Наименование	Количество			
			Всего	В том числе одновременно работающих		
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1301	Моторная лодка	1	1	1	6013
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1401	Мазут	1	1	1	0014
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1402	Дизельное топливо	1	1	1	0014
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1501	Дизельное топливо	1	1	1	0015
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3601	Мазут	1	1	1	0036
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3602	Дизельное топливо	1	1	1	0036
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3701	Неплотности оборудования	1	1	1	6037
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3801	Приготовление пищи	1	1	1	0038
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3802	Мойка посуды	1	1	1	0038
Плп.: 6 п. Сочи Цех: 1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН) Учис: 0						
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1101	Главный двигатель	1	1	1	0011
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1102	Вспомогательный двигатель CUMMINS NTA855-G2M	1	1	1	0011
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1103	Вспомогательный двигатель CUMMINS NTA855-G2M	1	1	1	0011
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1104	Вспомогательный двигатель CUMMINS 6LTAА8.9-GM-200	1	1	1	0011
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1105	Термомасляный котел	1	1	1	0011
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1301	Моторная лодка	1	1	1	6013
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1401	Мазут	1	1	1	0014
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1402	Дизельное топливо	1	1	1	0014
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1501	Дизельное топливо	1	1	1	0015
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3601	Мазут	1	1	1	0036

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

606

Наименование цеха	Источник выделения (выброса)				Коэффициент одновременности загрузки КО	Номер ИЗАВ
	Номер	Наименование	Количество			
			Всего	В том числе одновременно работающих		
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3602	Дизельное топливо	1	1	1	0036
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3701	Неплотности оборудования	1	1	1	6037
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3801	Приготовление пищи	1	1	1	0038
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3802	Мойка посуды	1	1	1	0038
Плщ.: 7 п. Керчь Цех: 1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН) Учк: 0						
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1101	Главный двигатель	1	1	1	0011
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1102	Вспомогательный двигатель CUMMINS NTA855-G2M	1	1	1	0011
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1103	Вспомогательный двигатель CUMMINS NTA855-G2M	1	1	1	0011
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1104	Вспомогательный двигатель CUMMINS 6LTAА8.9-GM-200	1	1	1	0011
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1105	Термомасляный котел	1	1	1	0011
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1301	Моторная лодка	1	1	1	6013
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1401	Мазут	1	1	1	0014
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1402	Дизельное топливо	1	1	1	0014
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	1501	Дизельное топливо	1	1	1	0015
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3601	Мазут	1	1	1	0036
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3602	Дизельное топливо	1	1	1	0036
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3701	Неплотности оборудования	1	1	1	6037
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3801	Приготовление пищи	1	1	1	0038
1 Плавсредство 1 (ТИГРАН МАРТИРОСЯН)	3802	Мойка посуды	1	1	1	0038

КО - коэффициент одновременности загрузки оборудования, определяется как отношение значений в графе 5 к значениям в графе 4 (графа 5/ графа 4)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

607

Результаты определения выбросов расчетными (балансовыми) методами

- Организованный источник 0001 (Судовые энергетические установки т/х «Марица»)*
- Организованный источник 0002 (Аварийный дизель-генератор т/х «Марица»)*
- Неорганизованный источник 6003 (Моторная лодка)*
- Организованный источник 0004 (Дыхательная арматура т/х «Марица»).*
- Организованный источник 0005 (Дыхательная арматура топливных танков т/х «Марица»)*
- Организованный источник 0006 (Дыхательная арматура масляного бака т/х «Марица»)*
- Организованный источник 0025 (Дыхательная арматура грузового судна т/х «Марица»)*
- Неорганизованный источник 6026 (Неплотности оборудования т/х «Марица»)*
- Организованный источник 0027 (Камбуз т/х «Марица»)*
- Неорганизованный источник 6028 (Технические работы т/х «Марица»)*

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист 608
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду			

Организованный источник 0001 (Судовые энергетические установки т/х «Марица»)

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Максимальный выброс *i*-го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_Э, \text{з/с} \quad (1.1.1)$$

где e_{Mi} - выброс *i*-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, $\text{з/кВт} \cdot \text{ч}$;

$P_Э$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт ;

(1 / 3600) – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс *i*-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{м/год} \quad (1.1.2)$$

где $q_{Эi}$ - выброс *i*-го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, з/кг ;

G_T - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т ;

(1 / 1000) – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_Э \cdot P_Э, \text{кг/с} \quad (1.1.3)$$

где $b_Э$ - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, $\text{з/кВт} \cdot \text{ч}$.

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где γ_{OG} - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(T_{OG} \text{ при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где $\gamma_{OG(T_{OG} \text{ при } t=0^\circ\text{C})}$ - удельный вес отработавших газов при температуре 0°C , $\gamma_{OG(T_{OG} \text{ при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$;

T_{OG} - температура отработавших газов, K .

ИБ 101 Главный двигатель

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

код	Загрязняющее вещество наименование	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
ИБ 101 Главный двигатель Вариант 1 п. Тамань			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,16464	0,054432
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,026754	0,0088452
328	Углерод (Сажа)	0,006125	0,0020849
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,08575	0,02916
337	Углерод оксид	0,1623125	0,05346
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	0,0000001

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

код	Загрязняющее вещество	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
	наименование		
1325	Формальдегид	0,0017763	0,000554
2732	Керосин	0,0420175	0,013885
ИВ 101 Главный двигатель Вариант 2 п. Новороссийск			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,16464	0,04536
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,026754	0,007371
328	Углерод (Сажа)	0,006125	0,0017375
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,08575	0,0243
337	Углерод оксид	0,1623125	0,04455
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	0,0000001
1325	Формальдегид	0,0017763	0,0004617
2732	Керосин	0,0420175	0,0115709
ИВ 101 Главный двигатель Вариант 3 п. Кавказ			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,16464	0,0344736
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,026754	0,005602
328	Углерод (Сажа)	0,006125	0,0013205
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,08575	0,018468
337	Углерод оксид	0,1623125	0,033858
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	4,0014·10 ⁻⁸
1325	Формальдегид	0,0017763	0,0003509
2732	Керосин	0,0420175	0,0087938
ИВ 101 Главный двигатель Вариант 4 п. Темрюк			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,16464	0,01512
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,026754	0,002457
328	Углерод (Сажа)	0,006125	0,0005792
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,08575	0,0081
337	Углерод оксид	0,1623125	0,01485
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	1,755·10 ⁻⁸
1325	Формальдегид	0,0017763	0,0001539
2732	Керосин	0,0420175	0,003857
ИВ 101 Главный двигатель Вариант 5 п. Туапсе			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,16464	0,0006048
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,026754	0,0000983
328	Углерод (Сажа)	0,006125	0,0000232
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,08575	0,000324
337	Углерод оксид	0,1623125	0,000594
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	7,02·10 ⁻¹⁰
1325	Формальдегид	0,0017763	0,0000062
2732	Керосин	0,0420175	0,0001543
ИВ 01 Главный двигатель Вариант 6 п. Сочи			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,16464	0,0006048
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,026754	0,0000983
328	Углерод (Сажа)	0,006125	0,0000232
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,08575	0,000324
337	Углерод оксид	0,1623125	0,000594
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	7,02·10 ⁻¹⁰
1325	Формальдегид	0,0017763	0,0000062
2732	Керосин	0,0420175	0,0001543
ИВ 101 Главный двигатель Вариант 7 п. Керчь			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,16464	0,0006048
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,026754	0,0000983
328	Углерод (Сажа)	0,006125	0,0000232
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,08575	0,000324
337	Углерод оксид	0,1623125	0,000594

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

610

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	$7,02 \cdot 10^{-10}$
1325	Формальдегид	0,0017763	0,0000062
2732	Керосин	0,0420175	0,0001543

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Одноречность
ИБ 101 Главный двигатель Вариант 1 п. Тамань 8NVD48A-2U. Группа В. Изготовитель ЕС, США, Япония. Мощные, средней быстроходности ($N_e = 736-7360$ кВт; $n = 500-1000$ об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 25 %	882	4,86	+
ИБ 101 Главный двигатель Вариант 2 п. Новороссийск 8NVD48A-2U. Группа В. Изготовитель ЕС, США, Япония. Мощные, средней быстроходности ($N_e = 736-7360$ кВт; $n = 500-1000$ об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 25 %	882	4,05	-
ИБ 101 Главный двигатель Вариант 3 п. Кавказ 8NVD48A-2U. Группа В. Изготовитель ЕС, США, Япония. Мощные, средней быстроходности ($N_e = 736-7360$ кВт; $n = 500-1000$ об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 25 %	882	3,078	-
ИБ 101 Главный двигатель Вариант 4 п. Темрюк 8NVD48A-2U. Группа В. Изготовитель ЕС, США, Япония. Мощные, средней быстроходности ($N_e = 736-7360$ кВт; $n = 500-1000$ об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 25 %	882	1,35	-
ИБ 101 Главный двигатель Вариант 5 п. Туапсе 8NVD48A-2U. Группа В. Изготовитель ЕС, США, Япония. Мощные, средней быстроходности ($N_e = 736-7360$ кВт; $n = 500-1000$ об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 25 %	882	0,054	-
ИБ 101 Главный двигатель Вариант 6 п. Сочи 8NVD48A-2U. Группа В. Изготовитель ЕС, США, Япония. Мощные, средней быстроходности ($N_e = 736-7360$ кВт; $n = 500-1000$ об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 25 %	882	0,054	-
ИБ 101 Главный двигатель Вариант 7 п. Керчь 8NVD48A-2U. Группа В. Изготовитель ЕС, США, Япония. Мощные, средней быстроходности ($N_e = 736-7360$ кВт; $n = 500-1000$ об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 25 %	882	0,054	-

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

ИБ 101 Главный двигатель Вариант 1 п. Тамань

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,688 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,16464 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 11,2 \cdot 4,86 = 0,054432 \text{ т/год}.$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4368 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,026754 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 1,82 \cdot 4,86 = 0,0088452 \text{ т/год}.$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,1 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,006125 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,429 \cdot 4,86 = 0,0020849 \text{ т/год}.$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,4 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,08575 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 6 \cdot 4,86 = 0,02916 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,65 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,1623125 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 11 \cdot 4,86 = 0,05346 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000031 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,0000002 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000013 \cdot 4,86 = 0,0000001 \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,029 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,0017763 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,114 \cdot 4,86 = 0,000554 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,686 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,0420175 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,857 \cdot 4,86 = 0,013885 \text{ т/год.}$$

ИВ 101 Главный двигатель Вариант 2 п. Новороссийск

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,688 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,16464 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 11,2 \cdot 4,05 = 0,04536 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4368 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,026754 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 1,82 \cdot 4,05 = 0,007371 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,1 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,006125 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,429 \cdot 4,05 = 0,0017375 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,4 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,08575 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 6 \cdot 4,05 = 0,0243 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,65 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,1623125 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 11 \cdot 4,05 = 0,04455 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000031 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,0000002 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000013 \cdot 4,05 = 0,0000001 \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,029 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,0017763 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,114 \cdot 4,05 = 0,0004617 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,686 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,0420175 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,857 \cdot 4,05 = 0,0115709 \text{ т/год.}$$

ИВ 101 Главный двигатель Вариант 3 п. Кавказ

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,688 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,16464 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 11,2 \cdot 3,078 = 0,0344736 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4368 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,026754 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 1,82 \cdot 3,078 = 0,005602 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,1 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,006125 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,429 \cdot 3,078 = 0,0013205 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,4 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,08575 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 6 \cdot 3,078 = 0,018468 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,65 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,1623125 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 11 \cdot 3,078 = 0,033858 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000031 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,0000002 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000013 \cdot 3,078 = 4,0014 \cdot 10^{-8} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,029 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,0017763 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,114 \cdot 3,078 = 0,0003509 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,686 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,0420175 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,857 \cdot 3,078 = 0,0087938 \text{ т/год.}$$

ИВ 101 Главный двигатель Вариант 4 п. Темрюк

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,688 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,16464 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 11,2 \cdot 1,35 = 0,01512 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4368 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,026754 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 1,82 \cdot 1,35 = 0,002457 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,1 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,006125 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,429 \cdot 1,35 = 0,0005792 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,4 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,08575 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 6 \cdot 1,35 = 0,0081 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,65 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,1623125 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 11 \cdot 1,35 = 0,01485 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000031 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,0000002 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000013 \cdot 1,35 = 1,755 \cdot 10^{-8} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,029 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,0017763 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,114 \cdot 1,35 = 0,0001539 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,686 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,0420175 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,857 \cdot 1,35 = 0,003857 \text{ т/год.}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ИВ 101 Главный двигатель Вариант 5 п. Туапсе

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,688 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,16464 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 11,2 \cdot 0,054 = 0,0006048 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4368 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,026754 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 1,82 \cdot 0,054 = 0,0000983 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,1 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,006125 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,429 \cdot 0,054 = 0,0000232 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,4 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,08575 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 6 \cdot 0,054 = 0,000324 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,65 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,1623125 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 11 \cdot 0,054 = 0,000594 \text{ т/год.}$$

Бенз(а)пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000031 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,0000002 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000013 \cdot 0,054 = 7,02 \cdot 10^{-10} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,029 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,0017763 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,114 \cdot 0,054 = 0,0000062 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,686 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,0420175 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,857 \cdot 0,054 = 0,0001543 \text{ т/год.}$$

ИВ 101 Главный двигатель Вариант 6 п. Сочи

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,688 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,16464 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 11,2 \cdot 0,054 = 0,0006048 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4368 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,026754 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 1,82 \cdot 0,054 = 0,0000983 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,1 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,006125 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,429 \cdot 0,054 = 0,0000232 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,4 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,08575 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 6 \cdot 0,054 = 0,000324 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,65 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,1623125 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 11 \cdot 0,054 = 0,000594 \text{ т/год.}$$

Бенз(а)пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000031 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,0000002 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000013 \cdot 0,054 = 7,02 \cdot 10^{-10} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,029 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,0017763 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,114 \cdot 0,054 = 0,0000062 \text{ т/год.}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,686 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,0420175 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 2,857 \cdot 0,054 = 0,0001543 \text{ т/год.}$$

ИВ 101 Главный двигатель Вариант 7 п. Керчь

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,688 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,16464 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 11,2 \cdot 0,054 = 0,0006048 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4368 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,026754 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 1,82 \cdot 0,054 = 0,0000983 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,1 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,006125 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 0,429 \cdot 0,054 = 0,0000232 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,4 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,08575 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 6 \cdot 0,054 = 0,000324 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,65 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,1623125 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 11 \cdot 0,054 = 0,000594 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000031 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,0000002 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 0,000013 \cdot 0,054 = 7,02 \cdot 10^{-10} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,029 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,0017763 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 0,114 \cdot 0,054 = 0,0000062 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,686 \cdot 882 \cdot 0,25 = 0,0420175 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 2,857 \cdot 0,054 = 0,0001543 \text{ т/год.}$$

ИВ 102 Вспомогательный двигатель Cummins 6LTAА8.9

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

код	Загрязняющее вещество наименование	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
ИВ 102 Вспомогательный двигатель Вариант 1 п. Тамань			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1408	0,1400832
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,02288	0,0227635
328	Углерод (Сажа)	0,0065542	0,006249
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,055	0,05472
337	Углерод оксид	0,1420833	0,142272
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	0,0000002
1325	Формальдегид	0,0015583	0,001565
2732	Керосин	0,0379958	0,037527
ИВ 102 Вспомогательный двигатель Вариант 2 п. Новороссийск			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1408	0,116736
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,02288	0,0189696

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

код	Загрязняющее вещество наименование	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
328	Углерод (Сажа)	0,0065542	0,0052075
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,055	0,0456
337	Углерод оксид	0,1420833	0,11856
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	0,0000001
1325	Формальдегид	0,0015583	0,0013042
2732	Керосин	0,0379958	0,0312725
ИВ 102 Вспомогательный двигатель Вариант 3 п. Кавказ			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1408	0,088704
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,02288	0,0144144
328	Углерод (Сажа)	0,0065542	0,003957
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,055	0,03465
337	Углерод оксид	0,1420833	0,09009
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	0,0000001
1325	Формальдегид	0,0015583	0,000991
2732	Керосин	0,0379958	0,023763
ИВ 102 Вспомогательный двигатель Вариант 4 п. Темрюк			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1408	0,038912
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,02288	0,0063232
328	Углерод (Сажа)	0,0065542	0,0017358
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,055	0,0152
337	Углерод оксид	0,1420833	0,03952
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	4,864 · 10 ⁻⁸
1325	Формальдегид	0,0015583	0,0004347
2732	Керосин	0,0379958	0,0104242
ИВ 102 Вспомогательный двигатель Вариант 5 п. Туапсе			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1408	0,0015565
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,02288	0,0002529
328	Углерод (Сажа)	0,0065542	0,0000694
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,055	0,000608
337	Углерод оксид	0,1420833	0,0015808
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	1,9456 · 10 ⁻⁹
1325	Формальдегид	0,0015583	0,0000174
2732	Керосин	0,0379958	0,000417
ИВ 102 Вспомогательный двигатель Вариант 6 п. Сочи			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1408	0,0015565
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,02288	0,0002529
328	Углерод (Сажа)	0,0065542	0,0000694
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,055	0,000608
337	Углерод оксид	0,1420833	0,0015808
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	1,9456 · 10 ⁻⁹
1325	Формальдегид	0,0015583	0,0000174
2732	Керосин	0,0379958	0,000417
ИВ 102 Вспомогательный двигатель Вариант 7 п. Керчь			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1408	0,0015565
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,02288	0,0002529
328	Углерод (Сажа)	0,0065542	0,0000694
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,055	0,000608
337	Углерод оксид	0,1420833	0,0015808
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	1,9456 · 10 ⁻⁹
1325	Формальдегид	0,0015583	0,0000174
2732	Керосин	0,0379958	0,000417

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

616

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.4.

Таблица 1.1.4 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Одновременность
ИБ 102 Вспомогательный двигатель Вариант 1 п. Тамань Cummins 6LТАА8.9. Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	165	10,944	+
ИБ 102 Вспомогательный двигатель Вариант 2 п. Новороссийск Cummins 6LТАА8.9. Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	165	9,12	-
ИБ 102 Вспомогательный двигатель Вариант 3 п. Кавказ Cummins 6LТАА8.9. Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	165	6,93	-
ИБ 102 Вспомогательный двигатель Вариант 4 п. Темрюк Cummins 6LТАА8.9. Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	165	3,04	-
ИБ 102 Вспомогательный двигатель Вариант 5 п. Туапсе Cummins 6LТАА8.9. Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	165	0,1216	-
ИБ 102 Вспомогательный двигатель Вариант 6 п. Сочи Cummins 6LТАА8.9. Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	165	0,1216	-
ИБ 102 Вспомогательный двигатель Вариант 7 п. Керчь Cummins 6LТАА8.9. Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	165	0,1216	-

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

ИБ 102 Вспомогательный двигатель Вариант 1 п. Тамань

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 165 = 0,1408 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 10,944 = 0,1400832 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 165 = 0,02288 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 10,944 = 0,0227635 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 165 = 0,0065542 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 10,944 = 0,006249 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 165 = 0,055 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 10,944 = 0,05472 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 165 = 0,1420833 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 10,944 = 0,142272 \text{ т/год.}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 165 = 0,0000002 \text{ г/с};$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 10,944 = 0,0000002 \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 165 = 0,0015583 \text{ г/с};$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 10,944 = 0,001565 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 165 = 0,0379958 \text{ г/с};$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 10,944 = 0,037527 \text{ т/год.}$$

ИВ 102 Вспомогательный двигатель Вариант 2 п. Новороссийск

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 165 = 0,1408 \text{ г/с};$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 9,12 = 0,116736 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 165 = 0,02288 \text{ г/с};$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 9,12 = 0,0189696 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 165 = 0,0065542 \text{ г/с};$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 9,12 = 0,0052075 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 165 = 0,055 \text{ г/с};$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 9,12 = 0,0456 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 165 = 0,1420833 \text{ г/с};$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 9,12 = 0,11856 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 165 = 0,0000002 \text{ г/с};$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 9,12 = 0,0000001 \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 165 = 0,0015583 \text{ г/с};$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 9,12 = 0,0013042 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 165 = 0,0379958 \text{ г/с};$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 9,12 = 0,0312725 \text{ т/год.}$$

ИВ 102 Вспомогательный двигатель Вариант 3 п. Кавказ

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 165 = 0,1408 \text{ г/с};$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 6,93 = 0,088704 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 165 = 0,02288 \text{ г/с};$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 6,93 = 0,0144144 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 165 = 0,0065542 \text{ г/с};$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 6,93 = 0,003957 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 165 = 0,055 \text{ г/с};$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 6,93 = 0,03465 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 165 = 0,1420833 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 6,93 = 0,09009 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 165 = 0,0000002 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 6,93 = 0,0000001 \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 165 = 0,0015583 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 6,93 = 0,000991 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 165 = 0,0379958 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 6,93 = 0,023763 \text{ т/год.}$$

ИВ 102 Вспомогательный двигатель Вариант 4 п. Темрюк

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 165 = 0,1408 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 3,04 = 0,038912 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 165 = 0,02288 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 3,04 = 0,0063232 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 165 = 0,0065542 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 3,04 = 0,0017358 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 165 = 0,055 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 3,04 = 0,0152 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 165 = 0,1420833 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 3,04 = 0,03952 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 165 = 0,0000002 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 3,04 = 4,864 \cdot 10^{-8} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 165 = 0,0015583 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 3,04 = 0,0004347 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 165 = 0,0379958 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 3,04 = 0,0104242 \text{ т/год.}$$

ИВ 102 Вспомогательный двигатель Вариант 5 п. Туапсе

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 165 = 0,1408 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 0,1216 = 0,0015565 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 165 = 0,02288 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 0,1216 = 0,0002529 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 165 = 0,0065542 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 0,1216 = 0,0000694 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 165 = 0,055 \text{ г/с};$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,1216 = 0,000608 \text{ м/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 165 = 0,1420833 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 0,1216 = 0,0015808 \text{ м/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 165 = 0,0000002 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,1216 = 1,9456 \cdot 10^{-9} \text{ м/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 165 = 0,0015583 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 0,1216 = 0,0000174 \text{ м/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 165 = 0,0379958 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 0,1216 = 0,000417 \text{ м/год.}$$

ИВ 102, Вспомогательный двигатель Вариант 6 п. Сочи

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 165 = 0,1408 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 0,1216 = 0,0015565 \text{ м/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 165 = 0,02288 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 0,1216 = 0,0002529 \text{ м/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 165 = 0,0065542 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 0,1216 = 0,0000694 \text{ м/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 165 = 0,055 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,1216 = 0,000608 \text{ м/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 165 = 0,1420833 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 0,1216 = 0,0015808 \text{ м/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 165 = 0,0000002 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,1216 = 1,9456 \cdot 10^{-9} \text{ м/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 165 = 0,0015583 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 0,1216 = 0,0000174 \text{ м/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 165 = 0,0379958 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 0,1216 = 0,000417 \text{ м/год.}$$

ИВ 102 Вспомогательный двигатель Вариант 7 п. Керчь

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 165 = 0,1408 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 0,1216 = 0,0015565 \text{ м/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 165 = 0,02288 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 0,1216 = 0,0002529 \text{ м/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 165 = 0,0065542 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 0,1216 = 0,0000694 \text{ м/год.}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 165 = 0,055 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,1216 = 0,000608 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 165 = 0,1420833 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 0,1216 = 0,0015808 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 165 = 0,0000002 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,1216 = 1,9456 \cdot 10^{-9} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 165 = 0,0015583 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 0,1216 = 0,0000174 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 165 = 0,0379958 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 0,1216 = 0,000417 \text{ т/год.}$$

ИВ 103 Вспомогательный двигатель Cummins 6LTAА8.9

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.5.

Таблица 1.1.5 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

код	Загрязняющее вещество	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
	наименование		
ИВ 103 Вспомогательный двигатель Вариант 1 п. Тамань			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1408	0,1400832
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,02288	0,0227635
328	Углерод (Сажа)	0,0065542	0,006249
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,055	0,05472
337	Углерод оксид	0,1420833	0,142272
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	0,0000002
1325	Формальдегид	0,0015583	0,001565
2732	Керосин	0,0379958	0,037527
ИВ 103 Вспомогательный двигатель Вариант 2 п. Новороссийск			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1408	0,116736
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,02288	0,0189696
328	Углерод (Сажа)	0,0065542	0,0052075
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,055	0,0456
337	Углерод оксид	0,1420833	0,11856
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	0,0000001
1325	Формальдегид	0,0015583	0,0013042
2732	Керосин	0,0379958	0,0312725
ИВ 103 Вспомогательный двигатель Вариант 3 п. Кавказ			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1408	0,088704
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,02288	0,0144144
328	Углерод (Сажа)	0,0065542	0,003957
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,055	0,03465
337	Углерод оксид	0,1420833	0,09009
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	0,0000001
1325	Формальдегид	0,0015583	0,000991
2732	Керосин	0,0379958	0,023763
ИВ 103 Вспомогательный двигатель Вариант 4 п. Темрюк			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1408	0,038912

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

код	Загрязняющее вещество наименование	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,02288	0,0063232
328	Углерод (Сажа)	0,0065542	0,0017358
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,055	0,0152
337	Углерод оксид	0,1420833	0,03952
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	4,864·10 ⁻⁸
1325	Формальдегид	0,0015583	0,0004347
2732	Керосин	0,0379958	0,0104242
ИВ 103 Вспомогательный двигатель Вариант 5 п. Туапсе			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1408	0,0015565
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,02288	0,0002529
328	Углерод (Сажа)	0,0065542	0,0000694
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,055	0,000608
337	Углерод оксид	0,1420833	0,0015808
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	1,9456·10 ⁻⁹
1325	Формальдегид	0,0015583	0,0000174
2732	Керосин	0,0379958	0,000417
ИВ 103 Вспомогательный двигатель Вариант 6 п. Сочи			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1408	0,0015565
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,02288	0,0002529
328	Углерод (Сажа)	0,0065542	0,0000694
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,055	0,000608
337	Углерод оксид	0,1420833	0,0015808
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	1,9456·10 ⁻⁹
1325	Формальдегид	0,0015583	0,0000174
2732	Керосин	0,0379958	0,000417
ИВ 103 Вспомогательный двигатель Вариант 7 п. Керчь			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1408	0,0015565
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,02288	0,0002529
328	Углерод (Сажа)	0,0065542	0,0000694
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,055	0,000608
337	Углерод оксид	0,1420833	0,0015808
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	1,9456·10 ⁻⁹
1325	Формальдегид	0,0015583	0,0000174
2732	Керосин	0,0379958	0,000417

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.6.

Таблица 1.1.6 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Одновременность
ИВ 103 Вспомогательный двигатель Вариант 1 п. Тамань Cummins 6LТАА8.9. Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	165	10,944	+
ИВ 103 Вспомогательный двигатель Вариант 2 п. Новороссийск Cummins 6LТАА8.9. Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	165	9,12	-
ИВ 103 Вспомогательный двигатель Вариант 3 п. Кавказ Cummins 6LТАА8.9. Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	165	6,93	-
ИВ 103 Вспомогательный двигатель Вариант 4 п. Темрюк	165	3,04	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Одновременность
Сummins 6LТАА8.9. Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.			
ИБ 103 Вспомогательный двигатель Вариант 5 п. Туапсе Сummins 6LТАА8.9. Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	165	0,1216	-
ИБ 103 Вспомогательный двигатель Вариант 6 п. Сочи Сummins 6LТАА8.9. Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	165	0,1216	-
ИБ 103 Вспомогательный двигатель Вариант 7 п. Керчь Сummins 6LТАА8.9. Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	165	0,1216	-

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

ИБ 103 Вспомогательный двигатель Вариант 1 п. Тамань

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 165 = 0,1408 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 10,944 = 0,1400832 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 165 = 0,02288 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 10,944 = 0,0227635 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 165 = 0,0065542 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 10,944 = 0,006249 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 165 = 0,055 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 10,944 = 0,05472 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 165 = 0,1420833 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 10,944 = 0,142272 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 165 = 0,0000002 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 10,944 = 0,0000002 \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 165 = 0,0015583 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 10,944 = 0,001565 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 165 = 0,0379958 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 10,944 = 0,037527 \text{ т/год.}$$

ИБ 103 Вспомогательный двигатель Вариант 2 п. Новороссийск

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 165 = 0,1408 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 9,12 = 0,116736 \text{ т/год.}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 165 = 0,02288 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 9,12 = 0,0189696 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 165 = 0,0065542 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 9,12 = 0,0052075 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 165 = 0,055 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 9,12 = 0,0456 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 165 = 0,1420833 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 9,12 = 0,11856 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 165 = 0,0000002 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 9,12 = 0,0000001 \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 165 = 0,0015583 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 9,12 = 0,0013042 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 165 = 0,0379958 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 9,12 = 0,0312725 \text{ т/год.}$$

ИВ 103 Вспомогательный двигатель Вариант 3 п. Кавказ

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 165 = 0,1408 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 6,93 = 0,088704 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 165 = 0,02288 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 6,93 = 0,0144144 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 165 = 0,0065542 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 6,93 = 0,003957 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 165 = 0,055 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 6,93 = 0,03465 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 165 = 0,1420833 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 6,93 = 0,09009 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 165 = 0,0000002 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 6,93 = 0,0000001 \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 165 = 0,0015583 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 6,93 = 0,000991 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 165 = 0,0379958 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 6,93 = 0,023763 \text{ т/год.}$$

ИВ 103 Вспомогательный двигатель Вариант 4 п. Темрюк

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 165 = 0,1408 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 3,04 = 0,038912 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 165 = 0,02288 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 3,04 = 0,0063232 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 165 = 0,0065542 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 3,04 = 0,0017358 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 165 = 0,055 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 3,04 = 0,0152 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 165 = 0,1420833 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 3,04 = 0,03952 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 165 = 0,0000002 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 3,04 = 4,864 \cdot 10^{-8} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 165 = 0,0015583 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 3,04 = 0,0004347 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 165 = 0,0379958 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 3,04 = 0,0104242 \text{ т/год.}$$

ИВ 103 Вспомогательный двигатель Вариант 5 п. Туапсе

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 165 = 0,1408 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 0,1216 = 0,0015565 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 165 = 0,02288 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 0,1216 = 0,0002529 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 165 = 0,0065542 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 0,1216 = 0,0000694 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 165 = 0,055 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,1216 = 0,000608 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 165 = 0,1420833 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 0,1216 = 0,0015808 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 165 = 0,0000002 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,1216 = 1,9456 \cdot 10^{-9} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 165 = 0,0015583 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 0,1216 = 0,0000174 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 165 = 0,0379958 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 0,1216 = 0,000417 \text{ т/год.}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ИВ 103, Вспомогательный двигатель Вариант 6 п. Сочи

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 165 = 0,1408 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 0,1216 = 0,0015565 \text{ т/год.}$$

Азот (III) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 165 = 0,02288 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 0,1216 = 0,0002529 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 165 = 0,0065542 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 0,1216 = 0,0000694 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 165 = 0,055 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,1216 = 0,000608 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 165 = 0,1420833 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 0,1216 = 0,0015808 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 165 = 0,0000002 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,1216 = 1,9456 \cdot 10^{-9} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 165 = 0,0015583 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 0,1216 = 0,0000174 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 165 = 0,0379958 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 0,1216 = 0,000417 \text{ т/год.}$$

ИВ 103 Вспомогательный двигатель Вариант 7 п. Керчь

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 165 = 0,1408 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 0,1216 = 0,0015565 \text{ т/год.}$$

Азот (III) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 165 = 0,02288 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 0,1216 = 0,0002529 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 165 = 0,0065542 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 0,1216 = 0,0000694 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 165 = 0,055 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,1216 = 0,000608 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 165 = 0,1420833 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 0,1216 = 0,0015808 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 165 = 0,0000002 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,1216 = 1,9456 \cdot 10^{-9} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 165 = 0,0015583 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 0,1216 = 0,0000174 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 165 = 0,0379958 \text{ г/с;}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 0,1216 = 0,000417 \text{ т/год.}$$

ИВ 104 Вспомогательный двигатель CATERPILLAR 3306

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.7.

Таблица 1.1.7 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

код	Загрязняющее вещество наименование	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
ИВ 104 Вспомогательный двигатель Вариант 1 п. Тамань			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1237333	0,013824
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0201067	0,0022464
328	Углерод (Сажа)	0,0057597	0,0006167
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0483333	0,0054
337	Углерод оксид	0,1248611	0,01404
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	$1,728 \cdot 10^{-8}$
1325	Формальдегид	0,0013694	0,0001544
2732	Керосин	0,0333903	0,0037033
ИВ 104 Вспомогательный двигатель Вариант 2 п. Новороссийск			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1237333	0,01152
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0201067	0,001872
328	Углерод (Сажа)	0,0057597	0,0005139
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0483333	0,0045
337	Углерод оксид	0,1248611	0,0117
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	$1,44 \cdot 10^{-8}$
1325	Формальдегид	0,0013694	0,0001287
2732	Керосин	0,0333903	0,0030861
ИВ 104 Вспомогательный двигатель Вариант 3 п. Кавказ			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1237333	0,0087552
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0201067	0,0014227
328	Углерод (Сажа)	0,0057597	0,0003906
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0483333	0,00342
337	Углерод оксид	0,1248611	0,008892
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	$1,0944 \cdot 10^{-8}$
1325	Формальдегид	0,0013694	0,0000978
2732	Керосин	0,0333903	0,0023454
ИВ 104 Вспомогательный двигатель Вариант 4 п. Темрюк			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1237333	0,00384
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0201067	0,000624
328	Углерод (Сажа)	0,0057597	0,0001713
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0483333	0,0015
337	Углерод оксид	0,1248611	0,0039
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	$4,8 \cdot 10^{-9}$
1325	Формальдегид	0,0013694	0,0000429
2732	Керосин	0,0333903	0,0010287
ИВ 104 Вспомогательный двигатель Вариант 5 п. Туапсе			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1237333	0,0001536
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0201067	0,000025
328	Углерод (Сажа)	0,0057597	0,0000069
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0483333	0,00006
337	Углерод оксид	0,1248611	0,000156
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	$1,92 \cdot 10^{-10}$
1325	Формальдегид	0,0013694	0,0000017
2732	Керосин	0,0333903	0,0000411

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
ИВ 104 Вспомогательный двигатель Вариант 6 п. Сочи			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1237333	0,0001536
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0201067	0,000025
328	Углерод (Сажа)	0,0057597	0,0000069
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0483333	0,00006
337	Углерод оксид	0,1248611	0,000156
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	$1,92 \cdot 10^{-10}$
1325	Формальдегид	0,0013694	0,0000017
2732	Керосин	0,0333903	0,0000411
ИВ 104 Вспомогательный двигатель Вариант 7 п. Керчь			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1237333	0,0001536
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0201067	0,000025
328	Углерод (Сажа)	0,0057597	0,0000069
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0483333	0,00006
337	Углерод оксид	0,1248611	0,000156
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	$1,92 \cdot 10^{-10}$
1325	Формальдегид	0,0013694	0,0000017
2732	Керосин	0,0333903	0,0000411

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.8.

Таблица 1.1.8 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Одновременность
ИВ 104 Вспомогательный двигатель Вариант 1 п. Тамань CATERPIllAR 3306 . Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	145	1,08	+
ИВ 104 Вспомогательный двигатель Вариант 2 п. Новороссийск CATERPIllAR 3306 . Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	145	0,9	-
ИВ 104 Вспомогательный двигатель Вариант 3 п. Кавказ CATERPIllAR 3306 . Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	145	0,684	-
ИВ 104 Вспомогательный двигатель Вариант 4 п. Темрюк CATERPIllAR 3306 . Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	145	0,3	-
ИВ 104 Вспомогательный двигатель Вариант 5 п. Туапсе CATERPIllAR 3306 . Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	145	0,12	-
ИВ 104 Вспомогательный двигатель Вариант 6 п. Сочи CATERPIllAR 3306 . Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	145	0,12	-
ИВ 104 Вспомогательный двигатель Вариант 7 п. Керчь CATERPIllAR 3306 . Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	145	0,12	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

ИВ 104 Вспомогательный двигатель. Вариант 1 п. Тамань

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 145 = 0,1237333 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 1,08 = 0,013824 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 145 = 0,0201067 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 1,08 = 0,0022464 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 145 = 0,0057597 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 1,08 = 0,0006167 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 145 = 0,0483333 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 1,08 = 0,0054 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 145 = 0,124861 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 1,08 = 0,01404 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 145 = 0,0000001 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 1,08 = 1,728 \cdot 10^{-8} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 145 = 0,0013694 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 1,08 = 0,0001544 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 145 = 0,0333903 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 1,08 = 0,0037033 \text{ т/год.}$$

ИВ 104 Вспомогательный двигатель. Вариант 2 п. Новороссийск

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 145 = 0,1237333 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 0,9 = 0,01152 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 145 = 0,0201067 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 0,9 = 0,001872 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 145 = 0,0057597 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 0,9 = 0,0005139 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 145 = 0,0483333 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,9 = 0,0045 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 145 = 0,124861 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 0,9 = 0,0117 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 145 = 0,0000001 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,9 = 1,44 \cdot 10^{-8} \text{ т/год.}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 145 = 0,0013694 \text{ г/с};$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 0,9 = 0,0001287 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 145 = 0,0333903 \text{ г/с};$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 0,9 = 0,0030861 \text{ т/год.}$$

ИВ 104 Вспомогательный двигатель Вариант 3 п. Кавказ

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 145 = 0,1237333 \text{ г/с};$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 0,684 = 0,0087552 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 145 = 0,0201067 \text{ г/с};$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 0,684 = 0,0014227 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 145 = 0,0057597 \text{ г/с};$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 0,684 = 0,0003906 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 145 = 0,0483333 \text{ г/с};$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,684 = 0,00342 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 145 = 0,124861 \text{ г/с};$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 0,684 = 0,008892 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/тирен (3,4-Бензтирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 145 = 0,0000001 \text{ г/с};$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,684 = 1,0944 \cdot 10^{-8} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 145 = 0,0013694 \text{ г/с};$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 0,684 = 0,0000978 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 145 = 0,0333903 \text{ г/с};$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 0,684 = 0,0023454 \text{ т/год.}$$

ИВ 104 Вспомогательный двигатель Вариант 4 п. Темрюк

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 145 = 0,1237333 \text{ г/с};$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 0,3 = 0,00384 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 145 = 0,0201067 \text{ г/с};$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 0,3 = 0,000624 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 145 = 0,0057597 \text{ г/с};$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 0,3 = 0,0001713 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 145 = 0,0483333 \text{ г/с};$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,3 = 0,0015 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 145 = 0,124861 \text{ г/с};$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 0,3 = 0,0039 \text{ т/год.}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 145 = 0,0000001 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,3 = 4,8 \cdot 10^{-9} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 145 = 0,0013694 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 0,3 = 0,0000429 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 145 = 0,0333903 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 0,3 = 0,0010287 \text{ т/год.}$$

ИВ 105 Вспомогательный двигатель. Вариант 5 п. Туапсе

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 145 = 0,1237333 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 0,012 = 0,0001536 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 145 = 0,0201067 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 0,012 = 0,000025 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 145 = 0,0057597 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 0,012 = 0,0000069 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 145 = 0,0483333 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,012 = 0,00006 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 145 = 0,124861 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 0,012 = 0,000156 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 145 = 0,0000001 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,012 = 1,92 \cdot 10^{-10} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 145 = 0,0013694 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 0,012 = 0,0000017 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 145 = 0,0333903 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 0,012 = 0,0000411 \text{ т/год.}$$

ИВ 106 Вспомогательный двигатель. Вариант 6 п. Сочи

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 145 = 0,1237333 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 0,012 = 0,0001536 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 145 = 0,0201067 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 0,012 = 0,000025 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 145 = 0,0057597 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 0,012 = 0,0000069 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 145 = 0,0483333 \text{ г/с;}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,012 = 0,00006 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 145 = 0,124861 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 0,012 = 0,000156 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 145 = 0,0000001 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,012 = 1,92 \cdot 10^{-10} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 145 = 0,0013694 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 0,012 = 0,0000017 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 145 = 0,0333903 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 0,012 = 0,0000411 \text{ т/год.}$$

ИВ 107 Вспомогательный двигатель. Вариант 7 п. Керчь.

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 145 = 0,1237333 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 0,012 = 0,0001536 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 145 = 0,0201067 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 0,012 = 0,000025 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 145 = 0,0057597 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 0,012 = 0,0000069 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 145 = 0,0483333 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,012 = 0,00006 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 145 = 0,124861 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 0,012 = 0,000156 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 145 = 0,0000001 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,012 = 1,92 \cdot 10^{-10} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 145 = 0,0013694 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 0,012 = 0,0000017 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 145 = 0,0333903 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 0,012 = 0,0000411 \text{ т/год.}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ИВ 105 Паровой котел

Расчет произведен программой «Котельные до 30 т/час» версия 3.4.55 от 01.12.2014

Copyright© 1996-2014 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Агата"

Регистрационный номер: 05-13-0001

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выделений №105 Паровой котел

Результаты расчетов

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1866584	0.292518
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0303320	0.047534
0328	Углерод (Сажа)	0.0493585	0.077351
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0925512	0.145040
0337	Углерод оксид	0.6547713	1.026113
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.00000022309	0.00000034933

Исходные данные

Наименование топлива: Дизтопливо судовое

Тип топлива: Мазут

Характер топлива: Мазут, нефть, диз. топл.

Фактический расход топлива (В, В')

$V = 74$ т/год

$V' = 47.22$ г/с

Котел паровой. Фактическая паропроизводительность котла $D = 2.5$ т/ч

1. Расчет выбросов оксидов азота при сжигании мазута

Расчетный расход топлива (V_p, V_p')

$V_p = V \cdot (1 - q_4 / 100) = 73.941$ т/год

$V_p' = V' \cdot (1 - q_4 / 100) = 0.04718$ кг/с

Потери тепла от механической неполноты сгорания $q_4 = 0.08$ %

Низшая теплота сгорания топлива (Q_t)

$Q_t = 42.7$ МДж/кг

Удельный выброс оксидов азота при сжигании мазута (K_{NO_2}, K_{NO_2}')

Котел паровой

Фактическая паропроизводительность котла $D = 2.5$ т/ч

$K_{NO_2} = K_{NO_2}' = 0.01 \cdot (D^{0.5}) + 0.1 = 0.1158114$ г/МДж

Коэффициент, учитывающий принципиальную конструкцию горелок (β_k)

Тип горелки: Дутьевая напорного типа или отсутствует

$\beta_k = 1$

Коэффициент, учитывающий температуру воздуха (β_t)

Температура горячего воздуха $t_{гв} = 30$ °С

$\beta_t = 1 + 0.002 \cdot (t_{гв} - 30) = 1$

Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота (β_a)

Котел работает в соответствии с режимной картой

$\beta_a = 1$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота (β_r)

Степень рециркуляции дымовых газов $r = 0$ %

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

633

$$\beta_1 = 0.17 \cdot (r^{0.5}) = 0$$

Коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру (β_d)

Доля воздуха, подаваемого в промежуточную факельную зону $\delta = 0 \%$

$$\beta_d = 0.018 \cdot \delta = 0$$

Выброс оксидов азота (M_{NOx} , M_{NOx}' , M_{NO} , M_{NO}' , M_{NO_2} , M_{NO_2}')

кп = 0.001 (для валового)

кп = 1 (для максимально-разового)

$$M_{NOx} = Vp \cdot Q_r \cdot K_{NO_2} \cdot \beta_1 \cdot \beta_d \cdot (1 - \beta_1) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_n = 73.9408 \cdot 42.7 \cdot 0.1158114 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0.001 = 0.3656481 \text{ т/год}$$

$$M_{NOx}' = Vp' \cdot Q_r \cdot K_{NO_2} \cdot \beta_1 \cdot \beta_d \cdot (1 - \beta_1) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_n = 0.0471822 \cdot 42.7 \cdot 0.1158114 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) = 0.233323 \text{ г/с}$$

$$M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx} = 0.0475342 \text{ т/год}$$

$$M_{NO}' = 0.13 \cdot M_{NOx}' = 0.030332 \text{ г/с}$$

$$M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx} = 0.2925185 \text{ т/год}$$

$$M_{NO_2}' = 0.8 \cdot M_{NOx}' = 0.1866584 \text{ г/с}$$

2. Расчет выбросов диоксида серы

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (B , B')

$$B = 74 \text{ т/год}$$

$$B' = 47.22 \text{ г/с}$$

Содержание серы в топливе на рабочую массу (S_r , S_r')

$$S_r = 0.1 \%$$
 (для валового)

$$S_r' = 0.1 \%$$
 (для максимально-разового)

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле (η_{SO_2}')

Тип топлива : Мазут

$$\eta_{SO_2}' = 0.02$$

Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц (η_{SO_2}''): 0

Выброс диоксида серы (M_{SO_2} , M_{SO_2}')

$$M_{SO_2} = 0.02 \cdot B \cdot S_r \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') = 0.14504 \text{ т/год}$$

$$M_{SO_2}' = 0.02 \cdot B' \cdot S_r \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') = 0.0925512 \text{ г/с}$$

3. Расчет выбросов оксида углерода

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (B , B')

$$B = 74 \text{ т/год}$$

$$B' = 47.22 \text{ г/с}$$

Выход оксида углерода при сжигании топлива (C_{CO})

Потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3): 0.5 %

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (R):

Мазут. R=0.65

Нижшая теплота сгорания топлива (Q_r): 42.7 МДж/кг (МДж/нм³)

$$C_{CO} = q_3 \cdot R \cdot Q_r = 13.8775 \text{ г/кг (г/нм}^3\text{) или кг/т (кг/тыс.нм}^3\text{)}$$

Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4): 0.08 %

Выброс оксида углерода (M_{CO} , M_{CO}')

$$M_{CO} = 0.001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 1.0261135 \text{ т/год}$$

$$M_{CO}' = 0.001 \cdot B' \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.6547713 \text{ г/с}$$

4. Расчет выбросов твердых частиц. (теоретическим методом)

4.1. Данные для расчета количества твердых частиц

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Расход натурального топлива (В, В')

$V = 74$ т/год
 $V' = 47.22$ т/с

Зольность топлива на рабочую массу (A_r, A_r')

Для валового выброса $A_r = 0.01$ %

Для максимально-разового выброса $A_r' = 0.01$ %

Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях $v_3 = 0$

Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива $q_{4 \text{ уноса}} = 0.08$ %

Низшая теплота сгорания топлива $Q_t = 42.7$ МДж/кг

4.2. Расчет количества сажи при сжигании мазута (M_k, M_k')

$M_k = 0.01 \cdot V \cdot (1 - v_3) \cdot (q_{4 \text{ уноса}} \cdot Q_t / 32.68) = 0.0773513$ т/год

$M_k' = 0.01 \cdot V' \cdot (1 - v_3) \cdot (q_{4 \text{ уноса}} \cdot Q_t / 32.68) = 0.0493585$ т/с

5. Расчет выбросов бенз(а)пирена паровыми котлами

Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_d):

Относительная нагрузка котла $Dotn = 1$

$K_d = 2.6 \cdot 3.2 \cdot (Dotn - 0.5) = 1$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_p)

Степень рециркуляции в дутьевой воздух или кольцевой канал вокруг горелок: 0 %

$K_p = 4.15 \cdot 0 + 1 = 1$

Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_{ct})

Доля воздуха, подаваемая помимо горелок (над ними) $K_{ct}' = 0$

$K_{ct} = K_{ct}' / 0.14 + 1 = 1$

Теплонапряжение топочного объема (q_v)

Расчетный расход топлива на номинальной нагрузке (V_p)

$V_p = V_n \cdot (1 - q_d / 100) = 0.0471822$ кг/с

Фактический расход топлива на номинальной нагрузке (V_n): 0.04722 кг/с

Низшая теплота сгорания топлива (Q_t): 42700 кДж/кг

Объем топочной камеры (V_t): 3.5 м³

$q_v = V_p \cdot Q_t / V_t = 0.0471822 \cdot 42700 / 3.5 = 575.6231328$ кВт/м³

Концентрация бенз(а)пирена (C_{bn})

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки (α_T''): 1

Котел с паромеханической форсункой. $R = 0.75$.

$C_{bn}' = 0.001 \cdot (R \cdot (0.34 + 0.00042 \cdot q_v) / \text{Exp}(3.8 \cdot (\alpha_T'' - 1))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{ct} = 0.0004363$ мг/м³

Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха $\alpha_0 = 1.4$ (C_{bn}):

$C_{bn} = C_{bn}' \cdot \alpha_T'' / \alpha_0 = 0.0003117$ мг/м³

Расчет объема сухих дымовых газов при нормальных условиях ($\alpha_0 = 1.4$), образующихся при полном сгорании 1кг (1нм³) топлива . (V_{ct})

Расчет производится по приближенной формуле

Коэффициент, учитывающий характер топлива (K): 0.355

Низшая теплота сгорания топлива (Q_t): 42.7 МДж/кг (МДж/нм³)

$V_{ct} = K \cdot Q_t = 15.1585$ м³/кг топлива (м³/м³ топлива)

Выброс бенз(а)пирена (M_{bn}, M_{bn}')

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

$$M_{\text{вн}} = C_{\text{вн}} \cdot V_{\text{ср}} \cdot V_p \cdot k_n$$

Расчетный расход топлива (V_p, V_p')

$$V_p = V \cdot (1 - q_4 / 100) = 73.941 \text{ т/год (тыс.м}^3\text{/год)}$$

$$V_p' = V' \cdot (1 - q_4 / 100) \cdot 0.0036 = 0.16986 \text{ т/ч (тыс.м}^3\text{/ч)}$$

$$C_{\text{вн}} = 0.0003117 \text{ мг/м}^3$$

Коэффициент пересчета (k_n)

$$k_n = 0.000001 \text{ (для валового)}$$

$$k_n = 0.000278 \text{ (для максимально-разового)}$$

$$M_{\text{вн}} = 0.0003117 \cdot 15.159 \cdot 73.9408 \cdot 0.000001 = 0.00000034933 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{вн}}' = 0.0003117 \cdot 15.159 \cdot 0.169856 \cdot 0.000278 = 0.00000022309 \text{ г/с}$$

Площадка: 2

Цех: 1

Вариант: 2

Название источника выделения: №105 Паровой котел

Результаты расчетов

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1866584	0.241130
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0303320	0.039184
0328	Углерод (Сажа)	0.0493585	0.063763
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0925512	0.119560
0337	Углерод оксид	0.6547713	0.845850
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.00000022309	0.00000028796

Исходные данные

Наименование топлива: Дизтопливо судовое

Тип топлива: Мазут

Характер топлива: Мазут, нефть, диз. топл.

Фактический расход топлива (V, V')

$$V = 61 \text{ т/год}$$

$$V' = 47.22 \text{ т/с}$$

Котел паровой. Фактическая паропроизводительность котла $D = 2.5 \text{ т/ч}$

1. Расчет выбросов оксидов азота при сжигании мазута

Расчетный расход топлива (V_p, V_p')

$$V_p = V \cdot (1 - q_4 / 100) = 60.951 \text{ т/год}$$

$$V_p' = V' \cdot (1 - q_4 / 100) = 0.04718 \text{ кг/с}$$

Потери тепла от механической неполноты сгорания $q_4 = 0.08 \%$

Нижняя теплота сгорания топлива (Q_t)

$$Q_t = 42.7 \text{ МДж/кг}$$

Удельный выброс оксидов азота при сжигании мазута ($K_{\text{NO}_2}, K_{\text{NO}_2}'$)

Котел паровой

Фактическая паропроизводительность котла $D = 2.5 \text{ т/ч}$

$$K_{\text{NO}_2} = K_{\text{NO}_2}' = 0.01 \cdot (D^{0.5}) + 0.1 = 0.1158114 \text{ г/МДж}$$

Коэффициент, учитывающий принципиальную конструкцию горелок (β_x)

Тип горелки: Дутьевая напорного типа или отсутствует

$$\beta_x = 1$$

Коэффициент, учитывающий температуру воздуха (β_t)

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата

Температура горячего воздуха $t_{гв} = 30 \text{ }^\circ\text{C}$

$$\beta_1 = 1 + 0.002 \cdot (t_{гв} - 30) = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота (β_a)

Котел работает в соответствии с режимной картой

$$\beta_a = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота (β_r)

Степень рециркуляции дымовых газов $\Gamma = 0 \%$

$$\beta_r = 0.17 \cdot (\Gamma^{0.5}) = 0$$

Коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру (β_d)

Доля воздуха, подаваемого в промежуточную факельную зону $\delta = 0 \%$

$$\beta_d = 0.018 \cdot \delta = 0$$

Выброс оксидов азота (M_{NOx} , M_{NOx}' , M_{NO} , M_{NO}' , M_{NO_2} , M_{NO_2}')

$k_p = 0.001$ (для валового)

$k_p = 1$ (для максимально-разового)

$$M_{NOx} = V_p \cdot Q_r \cdot K_{NO_2} \cdot \beta_1 \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_p = 60.9512 \cdot 42.7 \cdot 0.1158114 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0.001 = 0.3014126 \text{ т/год}$$

$$M_{NOx}' = V_p' \cdot Q_r' \cdot K_{NO_2}' \cdot \beta_1' \cdot \beta_a' \cdot (1 - \beta_r') \cdot (1 - \beta_d') \cdot k_p = 0.0471822 \cdot 42.7 \cdot 0.1158114 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) = 0.233323 \text{ г/с}$$

$$M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx} = 0.0391836 \text{ т/год}$$

$$M_{NO}' = 0.13 \cdot M_{NOx}' = 0.030332 \text{ г/с}$$

$$M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx} = 0.2411301 \text{ т/год}$$

$$M_{NO_2}' = 0.8 \cdot M_{NOx}' = 0.1866584 \text{ г/с}$$

2. Расчет выбросов диоксида серы

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (B , B')

$$B = 61 \text{ т/год}$$

$$B' = 47.22 \text{ г/с}$$

Содержание серы в топливе на рабочую массу (S_r , S_r')

$S_r = 0.1 \%$ (для валового)

$S_r' = 0.1 \%$ (для максимально-разового)

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле (η_{SO_2}')

Тип топлива : Мазут

$$\eta_{SO_2}' = 0.02$$

Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц (η_{SO_2}''): 0

Выброс диоксида серы (M_{SO_2} , M_{SO_2}')

$$M_{SO_2} = 0.02 \cdot B \cdot S_r \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') = 0.11956 \text{ т/год}$$

$$M_{SO_2}' = 0.02 \cdot B' \cdot S_r' \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') = 0.0925512 \text{ г/с}$$

3. Расчет выбросов оксида углерода

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (B , B')

$$B = 61 \text{ т/год}$$

$$B' = 47.22 \text{ г/с}$$

Выход оксида углерода при сжигании топлива (C_{CO})

Потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3): 0.5 %

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (R):

$$\text{Мазут. } R = 0.65$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

637

Низшая теплота сгорания топлива (Q_t): 42.7 МДж/кг (МДж/нм³)

$C_{CO} = q_3 \cdot R \cdot Q_t = 13.8775 \text{ г/кг (г/нм}^3\text{) или кг/т (кг/тыс.нм}^3\text{)}$

Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4): 0.08 %

Выброс оксида углерода (M_{CO}, M_{CO}')

$M_{CO} = 0.001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.8458503 \text{ т/год}$

$M_{CO}' = 0.001 \cdot B' \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.6547713 \text{ т/с}$

4. Расчет выбросов твердых частиц. (теоретическим методом)

4.1. Данные для расчета количества твердых частиц

Расход натурального топлива (B, B')

$B = 61 \text{ т/год}$

$B' = 47.22 \text{ т/с}$

Зольность топлива на рабочую массу (A_n, A_n')

Для валового выброса $A_n = 0.01 \%$

Для максимально-разового выброса $A_n' = 0.01 \%$

Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях $v_3 = 0$

Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива $q_{4 \text{ уноса}} = 0.08 \%$

Низшая теплота сгорания топлива $Q_t = 42.7 \text{ МДж/кг}$

4.2. Расчет количества сажи при сжигании мазута (M_k, M_k')

$M_k = 0.01 \cdot B \cdot (1 - v_3) \cdot (q_{4 \text{ уноса}} \cdot Q_t / 32.68) = 0.0637625 \text{ т/год}$

$M_k' = 0.01 \cdot B' \cdot (1 - v_3) \cdot (q_{4 \text{ уноса}} \cdot Q_t / 32.68) = 0.0493585 \text{ т/с}$

5. Расчет выбросов бенз(а)пирена паровыми котлами

Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_n):

Относительная нагрузка котла $D_{отн} = 1$

$K_n = 2.6 - 3.2 \cdot (D_{отн} - 0.5) = 1$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_p)

Степень рециркуляции в дутьевой воздух или кольцевой канал вокруг горелок: 0 %

$K_p = 4.15 \cdot 0 + 1 = 1$

Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ($K_{ст}$)

Доля воздуха, подаваемая помимо горелок (над ними) $K_{ст}' = 0$

$K_{ст} = K_{ст}' / 0.14 + 1 = 1$

Теплонапряжение топочного объема (q_v)

Расчетный расход топлива на номинальной нагрузке (B_p)

$B_p = B_n \cdot (1 - q_4/100) = 0.0471822 \text{ кг/с}$

Фактический расход топлива на номинальной нагрузке (B_n): 0.04722 кг/с

Низшая теплота сгорания топлива (Q_t): 42700 кДж/кг

Объем топочной камеры (V_t): 3.5 м³

$q_v = B_p \cdot Q_t / V_t = 0.0471822 \cdot 42700 / 3.5 = 575.6231328 \text{ кВт/м}^3$

Концентрация бенз(а)пирена (C_{bn})

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки (α_T'): 1

Котел с паромеханической форсункой. $R = 0.75$.

$C_{bn}' = 0.001 \cdot (R \cdot (0.34 + 0.00042 \cdot q_v) / \text{Exp}(3.8 \cdot (\alpha_T' - 1))) \cdot K_n \cdot K_p \cdot K_{ст} = 0.0004363 \text{ мг/м}^3$

Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха $\alpha_O = 1.4$ (C_{bn}):

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

$$C_{\text{бн}} = C_{\text{бн}}' \cdot \alpha_T^{-2} / \alpha_O = 0.0003117 \text{ мг/м}^3$$

Расчет объема сухих дымовых газов при нормальных условиях ($\alpha_n=1.4$), образующихся при полном сгорании 1кг (1нм³) топлива . ($V_{\text{сг}}$)

Расчет производится по приближенной формуле
 Коэффициент, учитывающий характер топлива (K): 0.355
 Низшая теплота сгорания топлива (Q_t): 42.7 МДж/кг (МДж/нм³)

$$V_{\text{сг}} = K \cdot Q_t = 15.1585 \text{ м}^3/\text{кг топлива (м}^3/\text{нм}^3 \text{ топлива)}$$

Выброс бенз(а)пирена ($M_{\text{бн}}$, $M_{\text{бн}}'$)

$$M_{\text{бн}} = C_{\text{бн}} \cdot V_{\text{сг}} \cdot B_p \cdot k_n$$

Расчетный расход топлива (B_p , B_p')

$$B_p = B \cdot (1 - q_4 / 100) = 60.951 \text{ т/год (тыс.м}^3/\text{год)}$$

$$B_p' = B' \cdot (1 - q_4 / 100) = 0.16986 \text{ т/ч (тыс.м}^3/\text{ч)}$$

$$C_{\text{бн}} = 0.0003117 \text{ мг/м}^3$$

Коэффициент пересчета (k_n)

$k_n = 0.000001$ (для валового)

$k_n = 0.000278$ (для максимально-разового)

$$M_{\text{бн}} = 0.0003117 \cdot 15.159 \cdot 60.9512 \cdot 0.000001 = 0.00000028796 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{бн}}' = 0.0003117 \cdot 15.159 \cdot 0.169856 \cdot 0.000278 = 0.00000022309 \text{ г/с}$$

Площадка: 3

Цех: 1

Вариант: 3

Название источника выделения: №105 Паровой котел

Результаты расчетов

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1866584	0.185789
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0303320	0.030191
0328	Углерод (Сажа)	0.0493585	0.049129
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0925512	0.092120
0337	Углерод оксид	0.6547713	0.651721
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.00000022309	0.0000002187

Исходные данные

Наименование топлива: Дизтопливо судовое

Тип топлива: Мазут

Характер топлива: Мазут, нефть, диз. топл.

Фактический расход топлива (B , B')

$$B = 47 \text{ т/год}$$

$$B' = 47.22 \text{ г/с}$$

Котел паровой. Фактическая паропроизводительность котла $D = 2.5 \text{ т/ч}$

1. Расчет выбросов оксидов азота при сжигании мазута

Расчетный расход топлива (B_p , B_p')

$$B_p = B \cdot (1 - q_4 / 100) = 46.962 \text{ т/год}$$

$$B_p' = B' \cdot (1 - q_4 / 100) = 0.04718 \text{ кг/с}$$

Потери тепла от механической неполноты сгорания $q_4 = 0.08 \%$

Низшая теплота сгорания топлива (Q_t)

$$Q_t = 42.7 \text{ МДж/кг}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Удельный выброс оксидов азота при сжигании мазута (K_{NO_2}, K_{NO_2}')

Котел паровой

Фактическая паропроизводительность котла $D = 2.5$ т/ч

$$K_{NO_2} = K_{NO_2}' = 0.01 \cdot (D^{0.5}) + 0.1 = 0.1158114 \text{ г/МДж}$$

Коэффициент, учитывающий принципиальную конструкцию горелок (β_k)

Тип горелки: Дутьевая напорного типа или отсутствует

$$\beta_k = 1$$

Коэффициент, учитывающий температуру воздуха (β_t)Температура горячего воздуха $t_{гв} = 30$ °С

$$\beta_t = 1 + 0.002 \cdot (t_{гв} - 30) = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота (β_a)

Котел работает в соответствии с режимной картой

$$\beta_a = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота (β_r)Степень рециркуляции дымовых газов $r = 0$ %

$$\beta_r = 0.17 \cdot (r^{0.5}) = 0$$

Коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру (β_d)Доля воздуха, подаваемого в промежуточную факельную зону $\delta = 0$ %

$$\beta_d = 0.018 \cdot \delta = 0$$

Выброс оксидов азота ($M_{NO_x}, M_{NO_x}', M_{NO}, M_{NO}', M_{NO_2}, M_{NO_2}'$) $k_p = 0.001$ (для валового) $k_p = 1$ (для максимально-разового)

$$M_{NO_x} = V_p \cdot Q_p \cdot K_{NO_2} \cdot \beta_t \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_p = 46.9624 \cdot 42.7 \cdot 0.1158114 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0.001 = 0.2322359 \text{ т/год}$$

$$M_{NO_x}' = V_p' \cdot Q_p' \cdot K_{NO_2}' \cdot \beta_t \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_p = 0.0471822 \cdot 42.7 \cdot 0.1158114 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) = 0.233323 \text{ г/с}$$

$$M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NO_x} = 0.0301907 \text{ т/год}$$

$$M_{NO}' = 0.13 \cdot M_{NO_x}' = 0.030332 \text{ г/с}$$

$$M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NO_x} = 0.1857888 \text{ т/год}$$

$$M_{NO_2}' = 0.8 \cdot M_{NO_x}' = 0.1866584 \text{ г/с}$$

2. Расчет выбросов диоксида серы**Расход натурального топлива за рассматриваемый период (B, B')**

$$B = 47 \text{ т/год}$$

$$B' = 47.22 \text{ г/с}$$

Содержание серы в топливе на рабочую массу (S_r, S_r')

$$S_r = 0.1 \text{ \%}$$
 (для валового)

$$S_r' = 0.1 \text{ \%}$$
 (для максимально-разового)

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле (η_{SO_2}')

Тип топлива : Мазут

$$\eta_{SO_2}' = 0.02$$

Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц

$$(\eta_{SO_2}'') : 0$$

Выброс диоксида серы (M_{SO_2}, M_{SO_2}')

$$M_{SO_2} = 0.02 \cdot B \cdot S_r \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') = 0.09212 \text{ т/год}$$

$$M_{SO_2}' = 0.02 \cdot B' \cdot S_r' \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') = 0.0925512 \text{ г/с}$$

3. Расчет выбросов оксида углерода

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (В, В')

$V = 47 \text{ т/год}$
 $V' = 47.22 \text{ г/с}$

Выход оксида углерода при сжигании топлива (C_{CO})

Потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3): 0.5 %
 Коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (R):
 Мазут. $R=0.65$

Низшая теплота сгорания топлива (Q_t): 42.7 МДж/кг (МДж/нм³)

$C_{CO} = q_3 \cdot R \cdot Q_t = 13.8775 \text{ г/кг (г/нм}^3\text{) или кг/т (кг/тыс.нм}^3\text{)}$

Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4): 0.08 %

Выброс оксида углерода (M_{CO}, M_{CO}')

$M_{CO} = 0.001 \cdot V \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.6517207 \text{ т/год}$

$M_{CO}' = 0.001 \cdot V' \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.6547713 \text{ г/с}$

4. Расчет выбросов твердых частиц. (теоретическим методом)**4.1. Данные для расчета количества твердых частиц****Расход натурального топлива (В, В')**

$V = 47 \text{ т/год}$
 $V' = 47.22 \text{ г/с}$

Зольность топлива на рабочую массу (A_r, A_r')

Для валового выброса $A_r = 0.01 \%$

Для максимально-разового выброса $A_r' = 0.01 \%$

Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях $v_s = 0$

Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива $q_{4 \text{ уноса}} = 0.08 \%$

Низшая теплота сгорания топлива $Q_t = 42.7 \text{ МДж/кг}$

4.2. Расчет количества сажи при сжигании мазута (M_k, M_k')

$M_k = 0.01 \cdot V \cdot (1 - v_s) \cdot (q_{4 \text{ уноса}} \cdot Q_t / 32.68) = 0.0491285 \text{ т/год}$

$M_k' = 0.01 \cdot V' \cdot (1 - v_s) \cdot (q_{4 \text{ уноса}} \cdot Q_t / 32.68) = 0.0493585 \text{ г/с}$

5. Расчет выбросов бенз(а)пирена паровыми котлами

Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_d):

Относительная нагрузка котла $Dotn = 1$

$K_d = 2.6 \cdot 3.2 \cdot (Dotn - 0.5) = 1$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_p)

Степень рециркуляции в дутьевой воздух или кольцевой канал вокруг горелок: 0 %

$K_p = 4.15 \cdot 0 + 1 = 1$

Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ($K_{ст}$)

Доля воздуха, подаваемая помимо горелок (над ними) $K_{ст}'$: 0

$K_{ст} = K_{ст}' / 0.14 + 1 = 1$

Теплонапряжение топочного объема (q_v)

Расчетный расход топлива на номинальной нагрузке (V_n)

$V_n = V_r \cdot (1 - q_4/100) = 0.0471822 \text{ кг/с}$

Фактический расход топлива на номинальной нагрузке (V_n): 0.04722 кг/с

Низшая теплота сгорания топлива (Q_t): 42700 кДж/кг

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Объем топочной камеры (V_T): 3.5 м³

$$q_v = B_p \cdot Q_f / V_T = 0.0471822 \cdot 42700 / 3.5 = 575.6231328 \text{ кВт/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена (C_{bn})

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки (α_T): 1
Котел с паромеханической форсункой. $R = 0.75$.

$$C_{bn}^* = 0.001 \cdot (R \cdot (0.34 + 0.00042 \cdot q_v) / \text{Exp}(3.8 \cdot (\alpha_T - 1))) \cdot K_x \cdot K_p \cdot K_{ce} = 0.0004363 \text{ мг/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха $\alpha_0 = 1.4$ (C_{bn}):

$$C_{bn} = C_{bn}^* \cdot \alpha_T / \alpha_0 = 0.0003117 \text{ мг/м}^3$$

Расчет объема сухих дымовых газов при нормальных условиях ($\alpha_0 = 1.4$), образующихся при полном сгорании 1кг (1нм³) топлива . (V_{cr})

Расчет производится по приближенной формуле

Коэффициент, учитывающий характер топлива (K): 0.355

Нижшая теплота сгорания топлива (Q_f): 42.7 МДж/кг (МДж/нм³)

$$V_{cr} = K \cdot Q_f = 15.1585 \text{ м}^3/\text{кг топлива (м}^3/\text{нм}^3 \text{ топлива)}$$

Выброс бенз(а)пирена (M_{bn} , M_{bn}^*)

$$M_{bn} = C_{bn} \cdot V_{cr} \cdot B_p \cdot k_n$$

Расчетный расход топлива (B_p , B_p^*)

$$B_p = B \cdot (1 - q_4 / 100) = 46.962 \text{ т/год (тыс.м}^3/\text{год)}$$

$$B_p^* = B \cdot (1 - q_4 / 100) \cdot 0.0036 = 0.16986 \text{ т/ч (тыс.м}^3/\text{ч)}$$

$$C_{bn} = 0.0003117 \text{ мг/м}^3$$

Коэффициент пересчета (k_n)

$k_n = 0.000001$ (для валового)

$k_n = 0.000278$ (для максимально-разового)

$$M_{bn} = 0.0003117 \cdot 15.159 \cdot 46.9624 \cdot 0.000001 = 0.00000022187 \text{ т/год}$$

$$M_{bn}^* = 0.0003117 \cdot 15.159 \cdot 0.169856 \cdot 0.000278 = 0.00000022309 \text{ г/с}$$

Площадка: 4

Цех: 1

Вариант: 4

Название источника выделения: №105 Паровой котел

Результаты расчетов

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1866584	0.079059
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0303320	0.012847
0328	Углерод (Сажа)	0.0493585	0.020906
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0925512	0.039200
0337	Углерод оксид	0.6547713	0.277328
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.00000022309	0.00000009441

Исходные данные

Наименование топлива: Дизтопливо судовое

Тип топлива: Мазут

Характер топлива: Мазут, нефть, диз. топл.

Фактический расход топлива (B , B^*)

$B = 20 \text{ т/год}$

$B^* = 47.22 \text{ г/с}$

Котел паровой. Фактическая паропроизводительность котла $D = 2.5 \text{ т/ч}$

1. Расчет выбросов оксидов азота при сжигании мазута

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата

Расчетный расход топлива (B_p, B_p')

$$B_p = B \cdot (1 - q_4 / 100) = 19.984 \text{ т/год}$$

$$B_p' = B' \cdot (1 - q_4 / 100) = 0.04718 \text{ кг/с}$$

Потери тепла от механической неполноты сгорания $q_4 = 0.08 \%$

Низшая теплота сгорания топлива (Q_t)

$$Q_t = 42.7 \text{ МДж/кг}$$

Удельный выброс оксидов азота при сжигании мазута (K_{NO_2}, K_{NO_2}')

Котел паровой

Фактическая паропроизводительность котла $D = 2.5 \text{ т/ч}$

$$K_{NO_2} = K_{NO_2}' = 0.01 \cdot (D^{0.5}) + 0.1 = 0.1158114 \text{ г/МДж}$$

Коэффициент, учитывающий принципиальную конструкцию горелок (β_x)

Тип горелки: Дутьевая напорного типа или отсутствует

$$\beta_x = 1$$

Коэффициент, учитывающий температуру воздуха (β_t)

Температура горячего воздуха $t_{гв} = 30 \text{ }^\circ\text{C}$

$$\beta_t = 1 + 0.002 \cdot (t_{гв} - 30) = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота (β_a)

Котел работает в соответствии с режимной картой

$$\beta_a = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота (β_r)

Степень рециркуляции дымовых газов $r = 0 \%$

$$\beta_r = 0.17 \cdot (r^{0.5}) = 0$$

Коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру (β_d)

Доля воздуха, подаваемого в промежуточную факельную зону $\delta = 0 \%$

$$\beta_d = 0.018 \cdot \delta = 0$$

Выброс оксидов азота ($M_{NO_x}, M_{NO_x}', M_{NO}, M_{NO}', M_{NO_2}, M_{NO_2}'$)

$k_p = 0.001$ (для валового)

$k_p = 1$ (для максимально-разового)

$$M_{NO_x} = B_p \cdot Q_t \cdot K_{NO_2} \cdot \beta_t \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_p = 19.984 \cdot 42.7 \cdot 0.1158114 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0.001 = 0.0988238 \text{ т/год}$$

$$M_{NO_x}' = B_p' \cdot Q_t \cdot K_{NO_2}' \cdot \beta_t \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_p = 0.0471822 \cdot 42.7 \cdot 0.1158114 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) = 0.233323 \text{ г/с}$$

$$M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NO_x} = 0.0128471 \text{ т/год}$$

$$M_{NO}' = 0.13 \cdot M_{NO_x}' = 0.030332 \text{ г/с}$$

$$M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NO_x} = 0.079059 \text{ т/год}$$

$$M_{NO_2}' = 0.8 \cdot M_{NO_x}' = 0.1866584 \text{ г/с}$$

2. Расчет выбросов диоксида серы**Расход натурального топлива за рассматриваемый период (B, B')**

$$B = 20 \text{ т/год}$$

$$B' = 47.22 \text{ г/с}$$

Содержание серы в топливе на рабочую массу (S_r, S_r')

$S_r = 0.1 \%$ (для валового)

$S_r' = 0.1 \%$ (для максимально-разового)

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле (η_{SO_2}')

Тип топлива : Мазут

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

$$\eta_{SO_2}' = 0.02$$

Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц (η_{SO_2}''): 0

Выброс диоксида серы (M_{SO_2}, M_{SO_2}')

$$M_{SO_2} = 0.02 \cdot B \cdot S_r \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') = 0.0392 \text{ т/год}$$

$$M_{SO_2}' = 0.02 \cdot B' \cdot S_r \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') = 0.0925512 \text{ г/с}$$

3. Расчет выбросов оксида углерода

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (B, B')

$$B = 20 \text{ т/год}$$

$$B' = 47.22 \text{ г/с}$$

Выход оксида углерода при сжигании топлива (C_{CO})

Потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3): 0.5 %

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (R):

Мазут. R=0.65

Низшая теплота сгорания топлива (Q_2): 42.7 МДж/кг (МДж/нм³)

$$C_{CO} = q_3 \cdot R \cdot Q_2 = 13.8775 \text{ г/кг (г/нм}^3\text{) или кг/т (кг/тыс.нм}^3\text{)}$$

Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4): 0.08 %

Выброс оксида углерода (M_{CO}, M_{CO}')

$$M_{CO} = 0.001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.277328 \text{ т/год}$$

$$M_{CO}' = 0.001 \cdot B' \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.6547713 \text{ г/с}$$

4. Расчет выбросов твердых частиц. (теоретическим методом)

4.1. Данные для расчета количества твердых частиц

Расход натурального топлива (B, B')

$$B = 20 \text{ т/год}$$

$$B' = 47.22 \text{ г/с}$$

Зольность топлива на рабочую массу (A_r, A_r')

Для валового выброса $A_r = 0.01$ %

Для максимально-разового выброса $A_r' = 0.01$ %

Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях $v_2 = 0$

Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива $q_{4 \text{ унос}} = 0.08$ %

Низшая теплота сгорания топлива $Q_2 = 42.7$ МДж/кг

4.2. Расчет количества сажи при сжигании мазута (M_k, M_k')

$$M_k = 0.01 \cdot B \cdot (1 - v_2) \cdot (q_{4 \text{ унос}} \cdot Q_2 / 32.68) = 0.0209058 \text{ т/год}$$

$$M_k' = 0.01 \cdot B' \cdot (1 - v_2) \cdot (q_{4 \text{ унос}} \cdot Q_2 / 32.68) = 0.0493585 \text{ г/с}$$

5. Расчет выбросов бенз(а)пирена паровыми котлами

Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_d):

Относительная нагрузка котла $Dotn = 1$

$$K_d = 2.6 - 3.2 \cdot (Dotn - 0.5) = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_p)

Степень рециркуляции в дутьевой воздух или кольцевой канал вокруг горелок: 0 %

$$K_p = 4.15 \cdot 0 + 1 = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_{cs})

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Доля воздуха, подаваемая помимо горелок (над ними) $K_{cr}': 0$

$$K_{cr} = K_{cr}'/0.14 + 1 = 1$$

Теплонапряжение топочного объема (q_v)

Расчетный расход топлива на номинальной нагрузке (B_p)

$$B_p = B_n \cdot (1 - q_4/100) = 0.0471822 \text{ кг/с}$$

Фактический расход топлива на номинальной нагрузке (B_n): 0.04722 кг/с

Низшая теплота сгорания топлива (Q_r): 42700 кДж/кг

Объем топочной камеры (V_r): 3.5 м³

$$q_v = B_p \cdot Q_r / V_r = 0.0471822 \cdot 42700 / 3.5 = 575.6231328 \text{ кВт/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена (C_{bn})

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки (α_T''): 1

Котел с паромеханической форсункой. $R = 0.75$.

$$C_{bn}' = 0.001 \cdot (R \cdot (0.34 + 0.00042 \cdot q_v) / \text{Exp}(3.8 \cdot (\alpha_T'' - 1))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{cr} = 0.0004363 \text{ мг/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха $\alpha_O = 1.4$ (C_{bn}):

$$C_{bn} = C_{bn}' \cdot \alpha_T'' / \alpha_O = 0.0003117 \text{ мг/м}^3$$

Расчет объема сухих дымовых газов при нормальных условиях ($\alpha_O = 1.4$), образующихся при полном сгорании 1кг (1м³) топлива. (V_{cr})

Расчет производится по приближенной формуле

Коэффициент, учитывающий характер топлива (K): 0.355

Низшая теплота сгорания топлива (Q_r): 42.7 МДж/кг (МДж/м³)

$$V_{cr} = K \cdot Q_r = 15.1585 \text{ м}^3/\text{кг топлива (м}^3/\text{м}^3 \text{ топлива)}$$

Выброс бенз(а)пирена (M_{bn} , M_{bn}')

$$M_{bn} = C_{bn} \cdot V_{cr} \cdot B_p \cdot k_n$$

Расчетный расход топлива (B_p , B_p')

$$B_p = B \cdot (1 - q_4/100) = 19.984 \text{ т/год (тыс.м}^3/\text{год)}$$

$$B_p' = B' \cdot (1 - q_4/100) \cdot 0.0036 = 0.16986 \text{ т/ч (тыс.м}^3/\text{ч)}$$

$$C_{bn} = 0.0003117 \text{ мг/м}^3$$

Коэффициент пересчета (k_n)

$k_n = 0.000001$ (для валового)

$k_n = 0.000278$ (для максимально-разового)

$$M_{bn} = 0.0003117 \cdot 15.159 \cdot 19.984 \cdot 0.000001 = 0.00000009441 \text{ т/год}$$

$$M_{bn}' = 0.0003117 \cdot 15.159 \cdot 0.169856 \cdot 0.000278 = 0.00000022309 \text{ г/с}$$

Площадка: 5

Цех: 1

Вариант: 5

Название источника выделения: №105 Паровой котел

Результаты расчетов

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1866584	0.003162
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0303320	0.000514
0328	Углерод (Сажа)	0.0493585	0.000836
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0925512	0.001568
0337	Углерод оксид	0.6547713	0.011093
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.00000022309	0.0000000378

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Исходные данные

Наименование топлива: Дизтопливо судовое

Тип топлива: Мазут

Характер топлива: Мазут, нефть, диз. топл.

Фактический расход топлива (V, V') $V = 0.8$ т/год $V' = 47.22$ г/сКотел паровой. Фактическая паропроизводительность котла $D = 2.5$ т/ч**1. Расчет выбросов оксидов азота при сжигании мазута****Расчетный расход топлива (V_p, V_p')** $V_p = V \cdot (1 - q_4 / 100) = 0.799$ т/год $V_p' = V' \cdot (1 - q_4 / 100) = 0.04718$ кг/сПотери тепла от механической неполноты сгорания $q_4 = 0.08$ %Нижшая теплота сгорания топлива (Q_t) $Q_t = 42.7$ МДж/кг**Удельный выброс оксидов азота при сжигании мазута (K_{NO_2}, K_{NO_2}')**

Котел паровой

Фактическая паропроизводительность котла $D = 2.5$ т/ч $K_{NO_2} = K_{NO_2}' = 0.01 \cdot (D^{0.5}) + 0.1 = 0.1158114$ г/МДж**Коэффициент, учитывающий принципиальную конструкцию горелок (β_k)**

Тип горелки: Дутьевая напорного типа или отсутствует

 $\beta_k = 1$ **Коэффициент, учитывающий температуру воздуха (β_t)**Температура горячего воздуха $t_{гк} = 30$ °С $\beta_t = 1 + 0.002 \cdot (t_{гк} - 30) = 1$ **Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота (β_a)**

Котел работает в соответствии с режимной картой

 $\beta_a = 1$ **Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота (β_r)**Степень рециркуляции дымовых газов $\gamma = 0$ % $\beta_r = 0.17 \cdot (\gamma^{0.5}) = 0$ **Коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру (β_d)**Доля воздуха, подаваемого в промежуточную факельную зону $\delta = 0$ % $\beta_d = 0.018 \cdot \delta = 0$ **Выброс оксидов азота ($M_{NO_x}, M_{NO_x}', M_{NO}, M_{NO}', M_{NO_2}, M_{NO_2}'$)** $k_{п} = 0.001$ (для валового) $k_{п} = 1$ (для максимально-разового) $M_{NO_x} = V_p \cdot Q_t \cdot K_{NO_2} \cdot \beta_k \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_t) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_{п} = 0.79936 \cdot 42.7 \cdot 0.1158114 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0.001 = 0.003953$ т/год $M_{NO_x}' = V_p' \cdot Q_t \cdot K_{NO_2} \cdot \beta_k \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_t) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_{п} = 0.0471822 \cdot 42.7 \cdot 0.1158114 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) = 0.233323$ г/с $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NO_x} = 0.0005139$ т/год $M_{NO}' = 0.13 \cdot M_{NO_x}' = 0.030332$ г/с $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NO_x} = 0.0031624$ т/год $M_{NO_2}' = 0.8 \cdot M_{NO_x}' = 0.1866584$ г/с

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

2. Расчет выбросов диоксида серы

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (В, В')

$$B = 0.8 \text{ т/год}$$

$$B' = 47.22 \text{ г/с}$$

Содержание серы в топливе на рабочую массу (S_r, S_r')

$$S_r = 0.1 \% \text{ (для валового)}$$

$$S_r' = 0.1 \% \text{ (для максимально-разового)}$$

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле (η_{SO_2}')

Тип топлива : Мазут

$$\eta_{SO_2}' = 0.02$$

Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц (η_{SO_2}''): 0

Выброс диоксида серы (M_{SO_2}, M_{SO_2}')

$$M_{SO_2} = 0.02 \cdot B \cdot S_r \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') = 0.001568 \text{ т/год}$$

$$M_{SO_2}' = 0.02 \cdot B' \cdot S_r' \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') = 0.0925512 \text{ г/с}$$

3. Расчет выбросов оксида углерода

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (В, В')

$$B = 0.8 \text{ т/год}$$

$$B' = 47.22 \text{ г/с}$$

Выход оксида углерода при сжигании топлива (C_{CO})

Потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3): 0.5 %

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (R):

Мазут. R=0.65

Нижняя теплота сгорания топлива (Q_f): 42.7 МДж/кг (МДж/нм³)

$$C_{CO} = q_3 \cdot R \cdot Q_f = 13.8775 \text{ г/кг (г/нм}^3\text{) или кг/т (кг/тыс.нм}^3\text{)}$$

Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4): 0.08 %

Выброс оксида углерода (M_{CO}, M_{CO}')

$$M_{CO} = 0.001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.0110931 \text{ т/год}$$

$$M_{CO}' = 0.001 \cdot B' \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.6547713 \text{ г/с}$$

4. Расчет выбросов твердых частиц. (теоретическим методом)

4.1. Данные для расчета количества твердых частиц

Расход натурального топлива (В, В')

$$B = 0.8 \text{ т/год}$$

$$B' = 47.22 \text{ г/с}$$

Зольность топлива на рабочую массу (A_r, A_r')

Для валового выброса $A_r = 0.01 \%$

Для максимально-разового выброса $A_r' = 0.01 \%$

Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях $v_s = 0$

Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива $q_{4 \text{ уноса}} = 0.08 \%$

Нижняя теплота сгорания топлива $Q_f = 42.7 \text{ МДж/кг}$

4.2. Расчет количества сажи при сжигании мазута (M_k, M_k')

$$M_k = 0.01 \cdot B \cdot (1 - v_s) \cdot (q_{4 \text{ уноса}} \cdot Q_f / 32.68) = 0.0008362 \text{ т/год}$$

$$M_k' = 0.01 \cdot B' \cdot (1 - v_s) \cdot (q_{4 \text{ уноса}} \cdot Q_f / 32.68) = 0.0493585 \text{ г/с}$$

5. Расчет выбросов бенз(а)пирена паровыми котлами

Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_d):

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Относительная нагрузка котла $D_{отн} \approx 1$

$$K_d = 2.6 \cdot 3.2 \cdot (D_{отн} - 0.5) = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_p)

Степень рециркуляции в дутьевой воздух или кольцевой канал вокруг горелок: 0 %

$$K_p = 4.15 \cdot 0 + 1 = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ($K_{ст}$)

Доля воздуха, подаваемая помимо горелок (над ними) $K_{ст}': 0$

$$K_{ст} = K_{ст}' / 0.14 + 1 = 1$$

Теплонапряжение топочного объема (q_v)

Расчетный расход топлива на номинальной нагрузке (B_p)

$$B_p = B_n \cdot (1 - q_d / 100) = 0.0471822 \text{ кг/с}$$

Фактический расход топлива на номинальной нагрузке (B_n): 0.04722 кг/с

Нижшая теплота сгорания топлива (Q_T): 42700 кДж/кг

Объем топочной камеры (V_T): 3.5 м³

$$q_v = B_p \cdot Q_T / V_T = 0.0471822 \cdot 42700 / 3.5 = 575.6231328 \text{ кВт/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена ($C_{бп}$)

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки (α_T''): 1

Котел с паромеханической форсункой. $R = 0.75$.

$$C_{бп}' = 0.001 \cdot (R \cdot (0.34 + 0.00042 \cdot q_v) / \text{Exp}(3.8 \cdot (\alpha_T'' - 1))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{ст} = 0.0004363 \text{ мг/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха $\alpha_0 = 1.4$ ($C_{бп}$):

$$C_{бп} = C_{бп}' \cdot \alpha_T'' / \alpha_0 = 0.0003117 \text{ мг/м}^3$$

Расчет объема сухих дымовых газов при нормальных условиях ($\alpha_0 = 1.4$), образующихся при полном сгорании 1 кг (1 м³) топлива . ($V_{ст}$)

Расчет производится по приближенной формуле

Коэффициент, учитывающий характер топлива (K): 0.355

Нижшая теплота сгорания топлива (Q_T): 42.7 МДж/кг (МДж/м³)

$$V_{ст} = K \cdot Q_T = 15.1585 \text{ м}^3/\text{кг топлива (м}^3/\text{м}^3 \text{ топлива)}$$

Выброс бенз(а)пирена ($M_{бп}$, $M_{бп}'$)

$$M_{бп} = C_{бп} \cdot V_{ст} \cdot B_p \cdot k_n$$

Расчетный расход топлива (B_p , B_p')

$$B_p = B \cdot (1 - q_d / 100) = 0.799 \text{ т/год (тыс. м}^3/\text{год)}$$

$$B_p' = B \cdot (1 - q_d / 100) \cdot 0.0036 = 0.16986 \text{ т/ч (тыс. м}^3/\text{ч)}$$

$$C_{бп} = 0.0003117 \text{ мг/м}^3$$

Коэффициент пересчета (k_n)

$k_n = 0.000001$ (для валового)

$k_n = 0.000278$ (для максимально-разового)

$$M_{бп} = 0.0003117 \cdot 15.159 \cdot 0.79936 \cdot 0.000001 = 0.00000000378 \text{ т/год}$$

$$M_{бп}' = 0.0003117 \cdot 15.159 \cdot 0.169856 \cdot 0.000278 = 0.00000022309 \text{ г/с}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Площадка: 6
 Цех: 1
 Вариант: 6
 Название источника выделения: №105 Паровой котел

Результаты расчетов

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1866584	0.003162
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0303320	0.000514
0328	Углерод (Сажа)	0.0493585	0.000836
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0925512	0.001568
0337	Углерод оксид	0.6547713	0.011093
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.00000022309	0.00000000378

Исходные данные

Наименование топлива: Дизтопливо судовое
 Тип топлива: Мазут
 Характер топлива: Мазут, нефть, диз. топл.

Фактический расход топлива (В, В')

$$V = 0.8 \text{ т/год}$$

$$V' = 47.22 \text{ г/с}$$

Котел паровой. Фактическая паропроизводительность котла D = 2.5 т/ч

1. Расчет выбросов оксидов азота при сжигании мазута

Расчетный расход топлива (В_р, В_р')

$$V_p = V \cdot (1 - q_d / 100) = 0.799 \text{ т/год}$$

$$V_p' = V' \cdot (1 - q_d / 100) = 0.04718 \text{ кг/с}$$

Потери тепла от механической неполноты сгорания q₄ = 0.08 %

Низшая теплота сгорания топлива (Q_t)

$$Q_t = 42.7 \text{ МДж/кг}$$

Удельный выброс оксидов азота при сжигании мазута (K_{NO2}, K_{NO2}')

Котел паровой

Фактическая паропроизводительность котла D = 2.5 т/ч

$$K_{NO2} = K_{NO2}' = 0.01 \cdot (D^{0.5}) + 0.1 = 0.1158114 \text{ г/МДж}$$

Коэффициент, учитывающий принципиальную конструкцию горелок (β_к)

Тип горелки: Дутьевая напорного типа или отсутствует

$$\beta_k = 1$$

Коэффициент, учитывающий температуру воздуха (β_t)

Температура горячего воздуха t_{га} = 30 °С

$$\beta_t = 1 + 0.002 \cdot (t_{га} - 30) = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота (β_а)

Котел работает в соответствии с режимной картой

$$\beta_a = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота (β_г)

Степень рециркуляции дымовых газов γ = 0 %

$$\beta_r = 0.17 \cdot (\gamma^{0.5}) = 0$$

Коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру (β_д)

Доля воздуха, подаваемого в промежуточную факельную зону δ = 0 %

$$\beta_d = 0.018 \cdot \delta = 0$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Выброс оксидов азота (M_{NOx} , M_{NOx}' , M_{NO} , M_{NO}' , M_{NO_2} , M_{NO_2}') $k_{П} = 0.001$ (для валового) $k_{П} = 1$ (для максимально-разового)

$$M_{NOx} = B \cdot Q_f \cdot K_{NO_2} \cdot \beta_f \cdot \beta_s \cdot (1 - \beta_f) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_n = 0.79936 \cdot 42.7 \cdot 0.1158114 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0.001 = 0.003953 \text{ т/год}$$

$$M_{NOx}' = B' \cdot Q_f \cdot K_{NO_2} \cdot \beta_f \cdot \beta_s \cdot (1 - \beta_f) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_n = 0.0471822 \cdot 42.7 \cdot 0.1158114 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) = 0.233323 \text{ г/с}$$

$$M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx} = 0.0005139 \text{ т/год}$$

$$M_{NO}' = 0.13 \cdot M_{NOx}' = 0.030332 \text{ г/с}$$

$$M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx} = 0.0031624 \text{ т/год}$$

$$M_{NO_2}' = 0.8 \cdot M_{NOx}' = 0.1866584 \text{ г/с}$$

2. Расчет выбросов диоксида серы**Расход натурального топлива за рассматриваемый период (B , B')** $B = 0.8 \text{ т/год}$ $B' = 47.22 \text{ г/с}$ **Содержание серы в топливе на рабочую массу (S_r , S_r')** $S_r = 0.1 \%$ (для валового) $S_r' = 0.1 \%$ (для максимально-разового)**Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле (η_{SO_2}')**

Тип топлива : Мазут

 $\eta_{SO_2}' = 0.02$

Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц

 (η_{SO_2}'') : 0**Выброс диоксида серы (M_{SO_2} , M_{SO_2}')**

$$M_{SO_2} = 0.02 \cdot B \cdot S_r \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') = 0.001568 \text{ т/год}$$

$$M_{SO_2}' = 0.02 \cdot B' \cdot S_r \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') = 0.0925512 \text{ г/с}$$

3. Расчет выбросов оксида углерода**Расход натурального топлива за рассматриваемый период (B , B')** $B = 0.8 \text{ т/год}$ $B' = 47.22 \text{ г/с}$ **Выход оксида углерода при сжигании топлива (C_{CO})**Потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3): 0.5 %Коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (R):Мазут. $R = 0.65$ Низшая теплота сгорания топлива (Q_f): 42.7 МДж/кг (МДж/нм³)

$$C_{CO} = q_3 \cdot R \cdot Q_f = 13.8775 \text{ г/кг (г/нм}^3\text{) или кг/т (кг/тыс.нм}^3\text{)}$$

Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4): 0.08 %**Выброс оксида углерода (M_{CO} , M_{CO}')**

$$M_{CO} = 0.001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4 / 100) = 0.0110931 \text{ т/год}$$

$$M_{CO}' = 0.001 \cdot B' \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4 / 100) = 0.6547713 \text{ г/с}$$

4. Расчет выбросов твердых частиц. (теоретическим методом)**4.1. Данные для расчета количества твердых частиц****Расход натурального топлива (B , B')** $B = 0.8 \text{ т/год}$ $B' = 47.22 \text{ г/с}$ Зольность топлива на рабочую массу (A_r , A_r')Для валового выброса $A_r = 0.01 \%$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Для максимально-разового выброса $A_r = 0.01 \%$
 Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях $v_2 = 0$
 Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива $q_{4 \text{ унос}} = 0.08 \%$
 Низшая теплота сгорания топлива $Q_t = 42.7 \text{ МДж/кг}$

4.2. Расчет количества сажи при сжигании мазута ($M_{сж}$, $M_{сж}'$)

$$M_{сж} = 0.01 \cdot V \cdot (1 - v_2) \cdot (q_{4 \text{ унос}} \cdot Q_t / 32.68) = 0.0008362 \text{ т/год}$$

$$M_{сж}' = 0.01 \cdot V' \cdot (1 - v_2) \cdot (q_{4 \text{ унос}} \cdot Q_t / 32.68) = 0.0493585 \text{ г/с}$$

5. Расчет выбросов бенз(а)пирена паровыми котлами

Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_a):

Относительная нагрузка котла $D_{отн} = 1$

$$K_a = 2.6 - 3.2 \cdot (D_{отн} - 0.5) = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_p)

Степень рециркуляции в дутьевой воздух или кольцевой канал вокруг горелок: 0%

$$K_p = 4.15 \cdot 0 + 1 = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ($K_{ст}$)

Доля воздуха, подаваемая помимо горелок (над ними) $K_{ст}' = 0$

$$K_{ст} = K_{ст}' / 0.14 + 1 = 1$$

Теплонапряжение топочного объема (q_v)

Расчетный расход топлива на номинальной нагрузке (B_p)

$$B_p = B_n \cdot (1 - q_4 / 100) = 0.0471822 \text{ кг/с}$$

Фактический расход топлива на номинальной нагрузке (B_n): 0.04722 кг/с

Низшая теплота сгорания топлива (Q_t): 42700 кДж/кг

Объем топочной камеры (V_T): 3.5 м^3

$$q_v = B_p \cdot Q_t / V_T = 0.0471822 \cdot 42700 / 3.5 = 575.6231328 \text{ кВт/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена ($C_{бп}$)

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки (α_T''): 1

Котел с паромеханической форсункой. $R = 0.75$.

$$C_{бп}' = 0.001 \cdot (R \cdot (0.34 + 0.00042 \cdot q_v) / \text{Exp}(3.8 \cdot (\alpha_T'' - 1))) \cdot K_a \cdot K_p \cdot K_{ст} = 0.0004363 \text{ мг/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха $\alpha_0 = 1.4$ ($C_{бп}$):

$$C_{бп} = C_{бп}' \cdot \alpha_T'' / \alpha_0 = 0.0003117 \text{ мг/м}^3$$

Расчет объема сухих дымовых газов при нормальных условиях ($\alpha_0 = 1.4$), образующихся при полном сгорании 1 кг (1 м^3) топлива . ($V_{ст}$)

Расчет производится по приближенной формуле

Коэффициент, учитывающий характер топлива (K): 0.355

Низшая теплота сгорания топлива (Q_t): 42.7 МДж/кг (МДж/нм^3)

$$V_{ст} = K \cdot Q_t = 15.1585 \text{ м}^3/\text{кг топлива}$$
 ($\text{м}^3/\text{м}^3 \text{ топлива}$)

Выброс бенз(а)пирена ($M_{бп}$, $M_{бп}'$)

$$M_{бп} = C_{бп} \cdot V_{ст} \cdot B_p \cdot k_{бп}$$

Расчетный расход топлива (B_p , B_p')

$$B_p = V \cdot (1 - q_4 / 100) = 0.799 \text{ т/год}$$
 ($\text{тыс. м}^3/\text{год}$)

$$B_p' = V' \cdot (1 - q_4 / 100) \cdot 0.0036 = 0.16986 \text{ т/ч}$$
 ($\text{тыс. м}^3/\text{ч}$)

Инв. № подл	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						651

$$C_{\text{ем}} = 0.0003117 \text{ мг/м}^3$$

Коэффициент пересчета (k_n)

$k_n = 0.000001$ (для валового)

$k_n = 0.000278$ (для максимально-разового)

$$M_{\text{ем}} = 0.0003117 \cdot 15.159 \cdot 0.79936 \cdot 0.000001 = 0.00000000378 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{ем}}' = 0.0003117 \cdot 15.159 \cdot 0.169856 \cdot 0.000278 = 0.00000022309 \text{ г/с}$$

Площадка: 7

Цех: 1

Вариант: 7

Название источника выделения: №105 Паровой котел

Результаты расчетов

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1866584	0.003162
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0303320	0.000514
0328	Углерод (Сажа)	0.0493585	0.000836
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0925512	0.001568
0337	Углерод оксид	0.6547713	0.011093
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.00000022309	0.00000000378

Исходные данные

Наименование топлива: Дизтопливо судовое

Тип топлива: Мазут

Характер топлива: Мазут, нефть, диз. топл.

Фактический расход топлива (B, B')

$$B = 0.8 \text{ т/год}$$

$$B' = 47.22 \text{ г/с}$$

Котел паровой. Фактическая паропроизводительность котла $D = 2.5 \text{ т/ч}$

1. Расчет выбросов оксидов азота при сжигании мазута

Расчетный расход топлива (B_p, B_p')

$$B_p = B \cdot (1 - q_d/100) = 0.799 \text{ т/год}$$

$$B_p' = B' \cdot (1 - q_d/100) = 0.04718 \text{ кг/с}$$

Потери тепла от механической неполноты сгорания $q_4 = 0.08 \%$

Нижняя теплота сгорания топлива (Q_d)

$$Q_d = 42.7 \text{ МДж/кг}$$

Удельный выброс оксидов азота при сжигании мазута (K_{NO_2}, K_{NO_2}')

Котел паровой

Фактическая паропроизводительность котла $D = 2.5 \text{ т/ч}$

$$K_{NO_2} = K_{NO_2}' = 0.01 \cdot (D^{0.5}) + 0.1 = 0.1158114 \text{ г/МДж}$$

Коэффициент, учитывающий принципиальную конструкцию горелок (β_k)

Тип горелки: Дутьевая напорного типа или отсутствует

$$\beta_k = 1$$

Коэффициент, учитывающий температуру воздуха (β_t)

Температура горячего воздуха $t_{\text{га}} = 30 \text{ }^\circ\text{C}$

$$\beta_t = 1 + 0.002 \cdot (t_{\text{га}} - 30) = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота (β_a)

Котел работает в соответствии с режимной картой

$$\beta_a = 1$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота (β_r)

Степень рециркуляции дымовых газов $r = 0 \%$

$$\beta_r = 0.17 \cdot (r^{0.5}) = 0$$

Коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру (β_d)

Доля воздуха, подаваемого в промежуточную факельную зону $\delta = 0 \%$

$$\beta_d = 0.018 \cdot \delta = 0$$

Выброс оксидов азота ($M_{NO_x}, M_{NO_x}', M_{NO}, M_{NO}', M_{NO_2}, M_{NO_2}'$)

$k_p = 0.001$ (для валового)

$k_p = 1$ (для максимально-разового)

$$M_{NO_x} = V_p \cdot Q_f \cdot K_{NO_x} \cdot \beta_r \cdot \beta_d \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_p = 0.79936 \cdot 42.7 \cdot 0.1158114 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0.001 = 0.003953 \text{ т/год}$$

$$M_{NO_x}' = V_p' \cdot Q_f' \cdot K_{NO_x}' \cdot \beta_r' \cdot \beta_d' \cdot (1 - \beta_r') \cdot (1 - \beta_d') \cdot k_p = 0.0471822 \cdot 42.7 \cdot 0.1158114 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) = 0.233323 \text{ г/с}$$

$$M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NO_x} = 0.0005139 \text{ т/год}$$

$$M_{NO}' = 0.13 \cdot M_{NO_x}' = 0.030332 \text{ г/с}$$

$$M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NO_x} = 0.0031624 \text{ т/год}$$

$$M_{NO_2}' = 0.8 \cdot M_{NO_x}' = 0.1866584 \text{ г/с}$$

2. Расчет выбросов диоксида серы

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (B, B')

$$B = 0.8 \text{ т/год}$$

$$B' = 47.22 \text{ г/с}$$

Содержание серы в топливе на рабочую массу (S_r, S_r')

$$S_r = 0.1 \%$$
 (для валового)

$$S_r' = 0.1 \%$$
 (для максимально-разового)

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле (η_{SO_2})

Тип топлива : Мазут

$$\eta_{SO_2} = 0.02$$

Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц (η_{SO_2}''): 0

Выброс диоксида серы (M_{SO_2}, M_{SO_2}')

$$M_{SO_2} = 0.02 \cdot B \cdot S_r \cdot (1 - \eta_{SO_2}) \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') = 0.001568 \text{ т/год}$$

$$M_{SO_2}' = 0.02 \cdot B' \cdot S_r' \cdot (1 - \eta_{SO_2}) \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') = 0.0925512 \text{ г/с}$$

3. Расчет выбросов оксида углерода

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (B, B')

$$B = 0.8 \text{ т/год}$$

$$B' = 47.22 \text{ г/с}$$

Выход оксида углерода при сжигании топлива (C_{CO})

Потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3): 0.5 %

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (R):

Мазут. $R = 0.65$

Нижшая теплота сгорания топлива (Q_f): 42.7 МДж/кг (МДж/нм³)

$$C_{CO} = q_3 \cdot R \cdot Q_f = 13.8775 \text{ г/кг (г/нм}^3\text{) или кг/т (кг/тыс.нм}^3\text{)}$$

Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4): 0.08 %

Выброс оксида углерода (M_{CO}, M_{CO}')

$$M_{CO} = 0.001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.0110931 \text{ т/год}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

$$M_{CO'} = 0.001 \cdot B' \cdot C_{CO'} \cdot (1 - q_4/100) = 0.6547713 \text{ г/с}$$

4. Расчет выбросов твердых частиц. (теоретическим методом)

4.1. Данные для расчета количества твердых частиц

Расход натурального топлива (B, B')

$$B = 0.8 \text{ т/год}$$

$$B' = 47.22 \text{ г/с}$$

Зольность топлива на рабочую массу (A_r, A_r')

Для валового выброса $A_r = 0.01 \%$

Для максимально-разового выброса $A_r' = 0.01 \%$

Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях $v_s = 0$

Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива $q_{4 \text{ уноса}} = 0.08 \%$

Низшая теплота сгорания топлива $Q_r = 42.7 \text{ МДж/кг}$

4.2. Расчет количества сажи при сжигании мазута (M_k, M_k')

$$M_k = 0.01 \cdot B \cdot (1 - v_s) \cdot (q_{4 \text{ уноса}} \cdot Q_r / 32.68) = 0.0008362 \text{ т/год}$$

$$M_k' = 0.01 \cdot B' \cdot (1 - v_s) \cdot (q_{4 \text{ уноса}} \cdot Q_r / 32.68) = 0.0493585 \text{ г/с}$$

5. Расчет выбросов бенз(а)пирена паровыми котлами

Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_a):

Относительная нагрузка котла $D_{отн} = 1$

$$K_a = 2.6 - 3.2 \cdot (D_{отн} - 0.5) = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_p)

Степень рециркуляции в дутьевой воздух или кольцевой канал вокруг горелок: 0 %

$$K_p = 4.15 \cdot 0 + 1 = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ($K_{ст}$)

Доля воздуха, подаваемая помимо горелок (над ними) $K_{ст}' = 0$

$$K_{ст} = K_{ст}' / 0.14 + 1 = 1$$

Теплонапряжение топочного объема (q_v)

Расчетный расход топлива на номинальной нагрузке (B_p)

$$B_p = B_n \cdot (1 - q_4/100) = 0.0471822 \text{ кг/с}$$

Фактический расход топлива на номинальной нагрузке (B_n): 0.04722 кг/с

Низшая теплота сгорания топлива (Q_r): 42700 кДж/кг

Объем топочной камеры (V_T): 3.5 м³

$$q_v = B_p \cdot Q_r / V_T = 0.0471822 \cdot 42700 / 3.5 = 575.6231328 \text{ кВт/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена ($C_{бен}$)

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки (α_T''): 1

Котел с паромеханической форсункой. $R = 0.75$.

$$C_{бен}' = 0.001 \cdot (R \cdot (0.34 + 0.00042 \cdot q_v) / \text{Exp}(3.8 \cdot (\alpha_T'' - 1))) \cdot K_a \cdot K_p \cdot K_{ст} = 0.0004363 \text{ мг/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха $\alpha_O = 1.4$ ($C_{бен}$):

$$C_{бен} = C_{бен}' \cdot \alpha_T'' / \alpha_O = 0.0003117 \text{ мг/м}^3$$

Расчет объема сухих дымовых газов при нормальных условиях ($\alpha_n = 1.4$), образующихся при полном сгорании 1кг (1гм³) топлива . ($V_{ст}$)

Расчет производится по приближенной формуле

Коэффициент, учитывающий характер топлива (K): 0.355

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Низшая теплота сгорания топлива (Q_t): 42.7 МДж/кг (МДж/м³)

$V_{гр} = K \cdot Q_t = 15.1585 \text{ м}^3/\text{кг топлива (м}^3/\text{м}^3 \text{ топлива)}$

Выброс бенз(а)пирена ($M_{бп}$, $M_{бп}'$)

$M_{бп} = C_{бп} \cdot V_{гр} \cdot V_p \cdot k_n$

Расчетный расход топлива (V_p , V_p')

$V_p = V \cdot (1 - q_d/100) = 0.799 \text{ т/год (тыс.м}^3/\text{год)}$

$V_p' = V' \cdot (1 - q_d/100) \cdot 0.0036 = 0.16986 \text{ т/ч (тыс.м}^3/\text{ч)}$

$C_{бп} = 0.0003117 \text{ мг/м}^3$

Коэффициент пересчета (k_n)

$k_n = 0.000001$ (для валового)

$k_n = 0.000278$ (для максимально-разового)

$M_{бп} = 0.0003117 \cdot 15.159 \cdot 0.79936 \cdot 0.000001 = 0.00000000378 \text{ т/год}$

$M_{бп}' = 0.0003117 \cdot 15.159 \cdot 0.169856 \cdot 0.000278 = 0.00000022309 \text{ г/с}$

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час», Москва, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г.
2. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000 "О проведении расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу по «Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час»"
3. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 838/33-07 от 11.09.2001 «Изменения к методическому письму НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000»
4. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Организованный источник 0002 (Аварийный дизель-генератор т/х «Марица»)

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Максимальный выброс *i*-го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где e_{Mi} - выброс *i*-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$;

$P_{Э}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт ;

$(1 / 3600)$ – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс *i*-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где $q_{Эi}$ - выброс *i*-го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг ;

G_T - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т ;

$(1 / 1000)$ – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{Or} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где $b_{Э}$ - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$.

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{Or} = G_{Or} / \gamma_{Or}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где γ_{Or} - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{Or} = \gamma_{Or(t=0^{\circ}\text{C})} / (1 + T_{Or} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где $\gamma_{Or(t=0^{\circ}\text{C})}$ - удельный вес отработавших газов при температуре 0°C , $\gamma_{Or(t=0^{\circ}\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$;

T_{Or} - температура отработавших газов, K .

ИБ 201 Аварийный дизель-генератор

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
ИБ 201 Аварийный дизель-генератор Вариант 1 п. Новороссийск			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0457778	0,002697
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0074389	0,0004383
328	Углерод (Сажа)	0,0027778	0,000168
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0152778	0,000882
337	Углерод оксид	0,05	0,00294
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	3,136E-09

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
1325	Формальдегид	0,0005972	0,0000335
2732	Керосин	0,0142917	0,0008401

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Одновременность
ИБ 201 Аварийный дизель-генератор Вариант 1 п. Новороссийск АДГЖН-D229-3. Группа А. Изготовитель ЕС, США, Япония. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ($N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	50	0,196	+

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

ИБ 201 Аварийный дизель-генератор Вариант 1 п. Новороссийск

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,296 \cdot 50 = 0,0457778 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13,76 \cdot 0,196 = 0,002697 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5356 \cdot 50 = 0,0074389 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,236 \cdot 0,196 = 0,0004383 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,2 \cdot 50 = 0,0027778 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,857 \cdot 0,196 = 0,000168 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 50 = 0,0152778 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,196 = 0,000882 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 50 = 0,05 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,196 = 0,00294 \text{ т/год.}$$

Бенз[а]пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000037 \cdot 50 = 0,0000001 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,196 = 3,136 \cdot 10^{-9} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,043 \cdot 50 = 0,0005972 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,171 \cdot 0,196 = 0,0000335 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,029 \cdot 50 = 0,0142917 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,286 \cdot 0,196 = 0,0008401 \text{ т/год.}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Неорганизованный источник 6003 (Моторная лодка)

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Максимальный выброс *i*-го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Эi} \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где e_{Mi} - выброс *i*-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$;

$P_{Эi}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт ;

$(1 / 3600)$ – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс *i*-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где $q_{Эi}$ - выброс *i*-го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг ;

G_T - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т ;

$(1 / 1000)$ – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Эi} \cdot P_{Эi} \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где $b_{Эi}$ - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$.

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG} \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где γ_{OG} - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(при\ 0^{\circ}\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где $\gamma_{OG(при\ 0^{\circ}\text{C})}$ - удельный вес отработавших газов при температуре 0°C , $\gamma_{OG(при\ 0^{\circ}\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$;

T_{OG} - температура отработавших газов, K .

ИВ 301 Моторная лодка

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
ИВ 301 Моторная лодка Вариант I п. Тамань			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0085147	0,0001789
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0013836	0,0000291
328	Углерод (Сажа)	0,0005167	0,0000111
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0028417	0,0000585
337	Углерод оксид	0,0093	0,000195
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	$9,5583 \cdot 10^{-9}$	$2,08 \cdot 10^{-10}$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
1325	Формальдегид	0,0001111	0,0000022
2732	Керосин	0,0026583	0,0000557
ИВ 301 Моторная лодка Вариант 2 п. Новороссийск			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0085147	0,0001514
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0013836	0,0000246
328	Углерод (Сажа)	0,0005167	0,0000094
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0028417	0,0000495
337	Углерод оксид	0,0093	0,000165
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	$9,5583 \cdot 10^{-9}$	$1,76 \cdot 10^{-10}$
1325	Формальдегид	0,0001111	0,0000019
2732	Керосин	0,0026583	0,0000471
ИВ 301 Моторная лодка Вариант 3 п. Кавказ			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0085147	0,0001101
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0013836	0,0000179
328	Углерод (Сажа)	0,0005167	0,0000069
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0028417	0,000036
337	Углерод оксид	0,0093	0,00012
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	$9,5583 \cdot 10^{-9}$	$1,28 \cdot 10^{-10}$
1325	Формальдегид	0,0001111	0,0000014
2732	Керосин	0,0026583	0,0000343
ИВ 301 Моторная лодка Вариант 4 п. Темрюк			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0085147	0,0000413
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0013836	0,0000067
328	Углерод (Сажа)	0,0005167	0,0000026
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0028417	0,0000135
337	Углерод оксид	0,0093	0,000045
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	$9,5583 \cdot 10^{-9}$	$4,8 \cdot 10^{-11}$
1325	Формальдегид	0,0001111	0,0000005
2732	Керосин	0,0026583	0,0000129
ИВ 301 Моторная лодка Вариант 5 п. Туапсе			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0085147	0,0000014
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0013836	0,0000002
328	Углерод (Сажа)	0,0005167	0,0000001
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0028417	0,0000005
337	Углерод оксид	0,0093	0,0000015
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	$9,5583 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-12}$
1325	Формальдегид	0,0001111	$1,71 \cdot 10^{-8}$
2732	Керосин	0,0026583	0,0000004
ИВ 301 Моторная лодка Вариант 6 п. Сочи			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0085147	0,0000014
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0013836	0,0000002
328	Углерод (Сажа)	0,0005167	0,0000001
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0028417	0,0000005
337	Углерод оксид	0,0093	0,0000015
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	$9,5583 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-12}$
1325	Формальдегид	0,0001111	$1,71 \cdot 10^{-8}$
2732	Керосин	0,0026583	0,0000004
ИВ 301 Моторная лодка Вариант 7 п. Керчь			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0085147	0,0000014
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0013836	0,0000002
328	Углерод (Сажа)	0,0005167	0,0000001
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0028417	0,0000005
337	Углерод оксид	0,0093	0,0000015

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

659

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	$9,5583 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-12}$
1325	Формальдегид	0,0001111	$1,71 \cdot 10^{-8}$
2732	Керосин	0,0026583	0,0000004

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Одновременность
ИВ 301 Моторная лодка Вариант 1 п. Тамань Каспий 30М. Группа А. Изготовитель ЕС, США, Япония. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ($N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50 %	18,6	0,013	+
ИВ 301 Моторная лодка Вариант 2 п. Новороссийск Каспий 30М. Группа А. Изготовитель ЕС, США, Япония. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ($N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50%	18,6	0,011	-
ИВ 301 Моторная лодка Вариант 3 п. Кавказ Каспий 30М. Группа А. Изготовитель ЕС, США, Япония. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ($N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50%	18,6	0,008	-
ИВ 301 Моторная лодка Вариант 4 п. Темрюк Каспий 30М. Группа А. Изготовитель ЕС, США, Япония. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ($N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50%	18,6	0,003	-
ИВ 301 Моторная лодка Вариант 5 п. Туапсе Каспий 30М. Группа А. Изготовитель ЕС, США, Япония. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ($N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50%	18,6	0,0001	-
ИВ 301 Моторная лодка Вариант 6 п. Сочи Каспий 30М. Группа А. Изготовитель ЕС, США, Япония. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ($N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50%	18,6	0,0001	-
ИВ 301 Моторная лодка Вариант 7 п. Керчь Каспий 30М. Группа А. Изготовитель ЕС, США, Япония. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ($N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта. Коэффициент нагрузки двигателя при работе 50%	18,6	0,0001	-

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

ИВ 301 Моторная лодка Вариант 1 п. Тамань

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,296 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0085147 \text{ т/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13,76 \cdot 0,013 = 0,0001789 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5356 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0013836 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,236 \cdot 0,013 = 0,0000291 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,2 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0005167 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,857 \cdot 0,013 = 0,0000111 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0028417 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,013 = 0,0000585 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0093 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,013 = 0,000195 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000037 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 9,5583 \cdot 10^{-9} \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,013 = 2,08 \cdot 10^{-10} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,043 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0001111 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,171 \cdot 0,013 = 0,0000022 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,029 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0026583 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,286 \cdot 0,013 = 0,0000557 \text{ т/год.}$$

ИВ 301 Моторная лодка Вариант 2 п. Новороссийск

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,296 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0085147 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13,76 \cdot 0,011 = 0,0001514 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5356 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0013836 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,236 \cdot 0,011 = 0,0000246 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,2 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0005167 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,857 \cdot 0,011 = 0,0000094 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0028417 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,011 = 0,0000495 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0093 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,011 = 0,000165 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000037 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 9,5583 \cdot 10^{-9} \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,011 = 1,76 \cdot 10^{-10} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,043 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0001111 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,171 \cdot 0,011 = 0,0000019 \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,029 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0026583 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,286 \cdot 0,011 = 0,0000471 \text{ т/год.}$$

ИВ 301 Моторная лодка Вариант 3 п. Кавказ

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,296 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0085147 \text{ г/с};$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13,76 \cdot 0,008 = 0,0001101 \text{ м/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5356 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0013836 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,236 \cdot 0,008 = 0,0000179 \text{ м/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,2 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0005167 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,857 \cdot 0,008 = 0,0000069 \text{ м/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0028417 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,008 = 0,000036 \text{ м/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0093 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,008 = 0,00012 \text{ м/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000037 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 9,5583 \cdot 10^{-9} \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,008 = 1,28 \cdot 10^{-10} \text{ м/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,043 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0001111 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,171 \cdot 0,008 = 0,0000014 \text{ м/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,029 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0026583 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,286 \cdot 0,008 = 0,0000343 \text{ м/год.}$$

ИВ 301 Моторная лодка Вариант 4 п. Темрюк

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,296 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0085147 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13,76 \cdot 0,003 = 0,0000413 \text{ м/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5356 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0013836 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,236 \cdot 0,003 = 0,0000067 \text{ м/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,2 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0005167 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,857 \cdot 0,003 = 0,0000026 \text{ м/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0028417 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,003 = 0,0000135 \text{ м/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0093 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,003 = 0,000045 \text{ м/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000037 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 9,5583 \cdot 10^{-9} \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,003 = 4,8 \cdot 10^{-11} \text{ м/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,043 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0001111 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,171 \cdot 0,003 = 0,0000005 \text{ м/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,029 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0026583 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,286 \cdot 0,003 = 0,0000129 \text{ м/год.}$$

ИВ 301 Моторная лодка Вариант 5 п. Туапсе

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,296 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0085147 \text{ г/с;}$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13,76 \cdot 0,0001 = 0,0000014 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5356 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0013836 \text{ г/с;}$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,236 \cdot 0,0001 = 0,0000002 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,2 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0005167 \text{ г/с;}$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,857 \cdot 0,0001 = 0,0000001 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0028417 \text{ г/с;}$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,0001 = 0,0000005 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0093 \text{ г/с;}$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,0001 = 0,0000015 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000037 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 9,5583 \cdot 10^{-9} \text{ г/с;}$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,0001 = 1,6 \cdot 10^{-12} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,043 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0001111 \text{ г/с;}$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,171 \cdot 0,0001 = 1,71 \cdot 10^{-8} \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,029 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0026583 \text{ г/с;}$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,286 \cdot 0,0001 = 0,0000004 \text{ т/год.}$$

ИВ 301 Моторная лодка Вариант 6 п. Сочи

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,296 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0085147 \text{ г/с;}$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13,76 \cdot 0,0001 = 0,0000014 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5356 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0013836 \text{ г/с;}$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,236 \cdot 0,0001 = 0,0000002 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,2 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0005167 \text{ г/с;}$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,857 \cdot 0,0001 = 0,0000001 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0028417 \text{ г/с;}$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,0001 = 0,0000005 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0093 \text{ г/с;}$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,0001 = 0,0000015 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000037 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 9,5583 \cdot 10^{-9} \text{ г/с;}$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,0001 = 1,6 \cdot 10^{-12} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,043 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0001111 \text{ г/с;}$$
$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,171 \cdot 0,0001 = 1,71 \cdot 10^{-8} \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,029 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0026583 \text{ г/с;}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,286 \cdot 0,0001 = 0,0000004 \text{ т/год.}$$

ИВ 301 Моторная лодка Вариант 7 п. Керчь

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,296 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0085147 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 13,76 \cdot 0,0001 = 0,0000014 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5356 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0013836 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 2,236 \cdot 0,0001 = 0,0000002 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,2 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0005167 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,857 \cdot 0,0001 = 0,0000001 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0028417 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,0001 = 0,0000005 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0093 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,0001 = 0,0000015 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000037 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 9,5583 \cdot 10^{-9} \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,0001 = 1,6 \cdot 10^{-12} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,043 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0001111 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,171 \cdot 0,0001 = 1,71 \cdot 10^{-8} \text{ т/год.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,029 \cdot 18,6 \cdot 0,5 = 0,0026583 \text{ г/с;}$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,286 \cdot 0,0001 = 0,0000004 \text{ т/год.}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Организованный источник 0004 (Дыхательная арматура т/х «Марица»)

ИВ 401 Мазут

АЗС-ЭКОЛОГ (версия 2.1)

"Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.
 Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.
 "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)", НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.
 ПРИКАЗ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)
 Фирма "Интеграл" 2008-2015 г.
 Реализация программы 2.1.00010
 Пользователя: ООО "Агрия" Регистрационный номер: 05-13-0001

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1 п. Тамань

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	1.154160000	Валовый выброс, т/год	1.6839027692
---------------------------------	-------------	-----------------------	--------------

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.48	0.005539968	0.0080827333
0616	Ксилол	0.21	0.002423736	0.0035361958
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.31	1.146196296	1.6722636401

Наименование жидкости: Мазут

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: мазуты

$$M = C_{20} * K_{t_{max}} * K_{p_{max}} * V_{ч}^{max} / 3600$$

$$G = C_{20} * (K_{t_{max}} + K_{t_{min}}) * K_{p_{cp}} * K_{об} * B / (2 * 10^6 * \rho_{ж})$$

Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20 °С, г/куб. м (C₂₀): 5.4

Опытный коэффициент K_{t_{max}}: 3.2

Максимальная температура жидкости (t_{ж^{max}}): 60 °С

Опытный коэффициент K_{t_{min}}: 1.88

Минимальная температура жидкости (t_{ж^{min}}): 40 °С

Опытный коэффициент K_{об}: 2

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): n = B / (ρ_ж * V_{р_{рез}}) = 43.899

Плотность жидкости, т/куб. м (ρ_ж): 0.91

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 79800

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, куб. м/час (V_{ч^{max}}):

240.45

Опытный коэффициент K_{p_{cp}}: 0.700

Опытный коэффициент K_{p_{max}}: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_p: В

Объем резервуаров, куб. м (V_{р_{рез}}): 1997.6

Площадка: 2

Цех: 1

Вариант: 2 п. Новороссийск

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	1.154160000	Валовый выброс, т/год	1.5383021538
---------------------------------	-------------	-----------------------	--------------

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.48	0.005539968	0.0073838503
0616	Ксилол	0.21	0.002423736	0.0032304345
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.31	1.146196296	1.5276678690

Наименование жидкости: Мазут

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: мазуты

$$M = C_{20} * K_{t_{max}} * K_{r_{max}} * V_{ch}^{max} / 3600$$

$$G = C_{20} * (K_{t_{max}} + K_{t_{min}}) * K_{r_{cp}} * K_{об} * B / (2 * 10^6 * \rho_{ж})$$

Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20 °С, г/куб. м (C₂₀): 5.4

Опытный коэффициент K_{t_{max}}: 3.2

Максимальная температура жидкости (t_{ж^{max}}): 60 °С

Опытный коэффициент K_{t_{min}}: 1.88

Минимальная температура жидкости (t_{ж^{min}}): 40 °С

Опытный коэффициент K_{об}: 2.25

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): n = B / (ρ_ж * V_р * N_р) = 35.647

Плотность жидкости, т/куб. м (ρ_ж): 0.91

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 64800

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_{ч^{max}}): 240.45

Опытный коэффициент K_{r_{cp}}: 0.700

Опытный коэффициент K_{r_{max}}: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (CCB): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_r: B

Объем резервуаров, куб. м (V_{р_{общ}}): 1997.6

Площадка: 3

Цех: 1

Вариант: 3 п. Кавказ

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
1.154160000	1.2713676923

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.48	0.005539968	0.0061025649
0616	Ксилол	0.21	0.002423736	0.0026698722
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.31	1.146196296	1.2625952552

Наименование жидкости: Мазут

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: мазуты

$$M = C_{20} * K_{t_{max}} * K_{r_{max}} * V_{ch}^{max} / 3600$$

$$G = C_{20} * (K_{t_{max}} + K_{t_{min}}) * K_{r_{cp}} * K_{об} * B / (2 * 10^6 * \rho_{ж})$$

Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20 °С, г/куб. м (C₂₀): 5.4

Опытный коэффициент K_{t_{max}}: 3.2

Максимальная температура жидкости (t_{ж^{max}}): 60 °С

Опытный коэффициент K_{t_{min}}: 1.88

Минимальная температура жидкости (t_{ж^{min}}): 40 °С

Опытный коэффициент K_{об}: 2.5

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): n = B / (ρ_ж * V_р * N_р) = 26.515

Плотность жидкости, т/куб. м (ρ_ж): 0.91

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 48200

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_{ч^{max}}): 240.45

Опытный коэффициент K_{r_{cp}}: 0.700

Опытный коэффициент K_{r_{max}}: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (CCB): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_r: B

Объем резервуаров, куб. м (V_{р_{общ}}): 1997.6

Площадка: 4

Цех: 1

Вариант: 4 п. Темрюк

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
1.154160000	0.5486400000

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.48	0.005539968	0.0026334720
0616	Ксилол	0.21	0.002423736	0.0011521440
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.31	1.146196296	0.5448543840

Наименование жидкости: Мазут

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: мазуты

$$M = C_{20} * K_{t_{max}} * K_{p_{max}} * V_{ch}^{max} / 3600$$

$$G = C_{20} * (K_{t_{max}} + K_{t_{min}}) * K_{p_{cp}} * K_{об} * B / (2 * 10^6 * \rho_{ж})$$

Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20 °С, г/куб. м (C₂₀): 5.4

Опытный коэффициент K_{t_{max}}: 3.2

Максимальная температура жидкости (t_{ж^{max}}): 60 °С

Опытный коэффициент K_{t_{min}}: 1.88

Минимальная температура жидкости (t_{ж^{min}}): 40 °С

Опытный коэффициент K_{об}: 2.5

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): n = B / (ρ_ж * V_p * N_p) = 11.442

Плотность жидкости, т/куб. м (ρ_ж): 0.91

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 20800

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_{ч^{max}}): 240.45

Опытный коэффициент K_{p_{cp}}: 0.700

Опытный коэффициент K_{p_{max}}: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_p: B

Объем резервуаров, куб. м (V_{p_{сум}}): 1997.6

Площадка: 5

Цех: 1

Вариант: 5 п. Туапсе

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
1.154160000	0.0211015385

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.48	0.005539968	0.0001012874
0616	Ксилол	0.21	0.002423736	0.0000443132
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.31	1.146196296	0.0209559378

Наименование жидкости: Мазут

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: мазуты

$$M = C_{20} * K_{t_{max}} * K_{p_{max}} * V_{ch}^{max} / 3600$$

$$G = C_{20} * (K_{t_{max}} + K_{t_{min}}) * K_{p_{cp}} * K_{об} * B / (2 * 10^6 * \rho_{ж})$$

Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20 °С, г/куб. м (C₂₀): 5.4

Опытный коэффициент K_{t_{max}}: 3.2

Максимальная температура жидкости (t_{ж^{max}}): 60 °С

Опытный коэффициент K_{t_{min}}: 1.88

Минимальная температура жидкости (t_{ж^{min}}): 40 °С

Опытный коэффициент K_{об}: 2.5

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): n = B / (ρ_ж * V_p * N_p) = 0.440

Плотность жидкости, т/куб. м (ρ_ж): 0.91

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 800

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_{ч^{max}}): 240.45

Опытный коэффициент K_{p_{cp}}: 0.700

Опытный коэффициент K_{p_{max}}: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_p: B

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Объем резервуаров, куб. м ($V_{p_{occ}}$): 1997.6

Площадка: 6

Цех: 1

Вариант: 6 п. Сочи

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	1.154160000	Валовый выброс, т/год	0.0211015385
---------------------------------	-------------	-----------------------	--------------

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.48	0.005539968	0.0001012874
0616	Ксилол	0.21	0.002423736	0.0000443132
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.31	1.146196296	0.0209559378

Наименование жидкости: Мазут

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: мазуты

$$M = C_{20} * K_{t_{max}} * K_{p_{max}} * V_{ч}^{max} / 3600$$

$$G = C_{20} * (K_{t_{max}} + K_{t_{min}}) * K_{p_{cp}} * K_{об} * B / (2 * 10^6 * \rho_{ж})$$

Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20 °С, г/куб. м (C_{20}): 5.4

Опытный коэффициент $K_{t_{max}}$: 3.2

Максимальная температура жидкости ($t_{ж}^{max}$): 60 °С

Опытный коэффициент $K_{t_{min}}$: 1.88

Минимальная температура жидкости ($t_{ж}^{min}$): 40 °С

Опытный коэффициент $K_{об}$: 2.5

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): $n = B / (\rho_{ж} * V_p * N_p) = 0.440$

Плотность жидкости, т/куб. м ($\rho_{ж}$): 0.91

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 800

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час ($V_{ч}^{max}$): 240.45

Опытный коэффициент $K_{p_{cp}}$: 0.700

Опытный коэффициент $K_{p_{max}}$: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_p : В

Объем резервуаров, куб. м ($V_{p_{occ}}$): 1997.6

Площадка: 7

Цех: 1

Вариант: 7 п. Керчь

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	1.154160000	Валовый выброс, т/год	0.0211015385
---------------------------------	-------------	-----------------------	--------------

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.48	0.005539968	0.0001012874
0616	Ксилол	0.21	0.002423736	0.0000443132
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.31	1.146196296	0.0209559378

Наименование жидкости: Мазут

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: мазуты

$$M = C_{20} * K_{t_{max}} * K_{p_{max}} * V_{ч}^{max} / 3600$$

$$G = C_{20} * (K_{t_{max}} + K_{t_{min}}) * K_{p_{cp}} * K_{об} * B / (2 * 10^6 * \rho_{ж})$$

Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20 °С, г/куб. м (C_{20}): 5.4

Опытный коэффициент $K_{t_{max}}$: 3.2

Максимальная температура жидкости ($t_{ж}^{max}$): 60 °С

Опытный коэффициент $K_{t_{min}}$: 1.88

Минимальная температура жидкости ($t_{ж}^{min}$): 40 °С

Опытный коэффициент $K_{об}$: 2.5

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): $n = B / (\rho_{ж} * V_p * N_p) = 0.440$

Плотность жидкости, т/куб. м ($\rho_{ж}$): 0.91

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 800
 Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час ($Vч^{max}$): 240.45
 Опытный коэффициент $K_{р,ср}$: 0.700
 Опытный коэффициент $K_{р,max}$: 1.000
 Параметры резервуаров:
 Режим эксплуатации: Мерник
 Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует
 Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
 Группа опытных коэффициентов K_r : B
 Объем резервуаров, куб. м ($V_{p,об}$): 1997.6

ИВ 402 Дизельное топливо

Площадка: 1
 Цех: 1
 Вариант: 1 п. Тамань
 Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.121722533	0.0124264275

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000340823	0.0000347940
0616	Ксилол	0.15	0.000182584	0.0000186396
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0.121199126	0.0123729939

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_{ч}^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{об} + Y_3 * B_{из}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{тп} * K_{из} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C_1): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y_2, Y_3): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ ($G_{тп}$)^{ср}: 0

Опытный коэффициент $K_{из}$: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето ($B_{об}$): 2425

осень-зима ($B_{из}$): 2425

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час ($Vч^{max}$): 120.2

Опытный коэффициент $K_{р,ср}$: 0.650

Опытный коэффициент $K_{р,max}$: 0.930

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_r : A

Объем резервуаров, куб. м ($V_{p,об}$): 447.8

Площадка: 2

Цех: 1

Вариант: 2 п. Новороссийск

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.121722533	0.0096080625

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000340823	0.0000269026
0616	Ксилол	0.15	0.000182584	0.0000144121
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0.121199126	0.0095667478

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_n^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{ос} + Y_3 * B_{вл}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{зр} * K_{ин} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года

(Y₂, Y₃): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{зр})^{ср}: 0

Опытный коэффициент K_{ин}: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (B_{вл}): 1875

осень-зима (B_{ос}): 1875

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_ч^{max}): 120.2

Опытный коэффициент K_{р,ср}: 0.650

Опытный коэффициент K_{р,max}: 0.930

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_р: А

Объем резервуаров, куб. м (V_{р,сск}): 447.8

Площадка: 3

Цех: 1

Вариант: 3 п. Кавказ

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.121722533	0.0071740200

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000340823	0.0000200873
0616	Ксилол	0.15	0.000182584	0.0000107610
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0.121199126	0.0071431717

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_n^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{ос} + Y_3 * B_{вл}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{зр} * K_{ин} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года

(Y₂, Y₃): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{зр})^{ср}: 0

Опытный коэффициент K_{ин}: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (B_{вл}): 1400

осень-зима (B_{ос}): 1400

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_ч^{max}): 120.2

Опытный коэффициент K_{р,ср}: 0.650

Опытный коэффициент K_{р,max}: 0.930

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_р: А

Объем резервуаров, куб. м (V_{р,сск}): 447.8

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Площадка: 4
 Цех: 1
 Вариант: 4 п. Темрюк
 Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.121722533	0.0031386338

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000340823	0.0000087882
0616	Ксилол	0.15	0.000182584	0.0000047080
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.57	0.121199126	0.0031251376

Наименование жидкости: Дизельное топливо
 Расчёт произведён по формулам:
 Вид продукта: дизельное топливо
 $M = C_1 * K_p^{max} * V_v^{max} / 3600$
 $G = (Y_2 * B_{oil} + Y_3 * B_{alk}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{sp} * K_{int} * N_p)$
 Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 3.920
 Нефтепродукт: дизельное топливо
 Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y₂, Y₃): 2.360, 3.150
 Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{sp})^{max}: 0
 Опытный коэффициент K_{int}: 0.0029
 Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:
 весна-лето (B_{oil}): 612.5
 осень-зима (B_{oil}): 612.5
 Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_{ch})^{max}: 120.2
 Опытный коэффициент K_{p,sp}: 0.650
 Опытный коэффициент K_{p,max}: 0.930
 Параметры резервуаров:
 Режим эксплуатации: Мерник
 Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует
 Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
 Группа опытных коэффициентов K_p: А
 Объем резервуаров, куб. м (V_{res}): 447.8

Площадка: 5
 Цех: 1
 Вариант: 5 п. Туапсе
 Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.121722533	0.0000640538

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000340823	0.0000001794
0616	Ксилол	0.15	0.000182584	0.0000000961
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.57	0.121199126	0.0000637783

Наименование жидкости: Дизельное топливо
 Расчёт произведён по формулам:
 Вид продукта: дизельное топливо
 $M = C_1 * K_p^{max} * V_v^{max} / 3600$
 $G = (Y_2 * B_{oil} + Y_3 * B_{alk}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{sp} * K_{int} * N_p)$
 Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 3.920
 Нефтепродукт: дизельное топливо
 Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y₂, Y₃): 2.360, 3.150
 Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{sp})^{max}: 0
 Опытный коэффициент K_{int}: 0.0029
 Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:
 весна-лето (B_{oil}): 12.5

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

осень-зима ($V_{ос}$): 12.5

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час ($Vч^{max}$): 120.2

Опытный коэффициент $K_{р,сп}$: 0.650

Опытный коэффициент $K_{р,max}$: 0.930

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_r : А

Объем резервуаров, куб. м ($V_{р,об}$): 447.8

Площадка: 6

Цех: 1

Вариант: 6 п. Сочи

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.121722533	0.0000640538

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000340823	0.0000001794
0616	Ксилол	0.15	0.000182584	0.0000000961
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0.121199126	0.0000637783

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_{р,max} * V_{ч,max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{ос} + Y_3 * B_{лет}) * K_{р,max} * 10^{-6} + (G_{сп} * K_{ш} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C_1): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года

(Y_2, Y_3): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ ($G_{сп}$)^{ср}: 0

Опытный коэффициент $K_{ш}$: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето ($B_{лет}$): 12.5

осень-зима ($B_{ос}$): 12.5

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час ($Vч^{max}$): 120.2

Опытный коэффициент $K_{р,сп}$: 0.650

Опытный коэффициент $K_{р,max}$: 0.930

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_r : А

Объем резервуаров, куб. м ($V_{р,об}$): 447.8

Площадка: 7

Цех: 1

Вариант: 7 п. Керчь

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.121722533	0.0000640538

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000340823	0.0000001794
0616	Ксилол	0.15	0.000182584	0.0000000961
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0.121199126	0.0000637783

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Расчет произведен по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_v^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{os} + Y_3 * B_{os}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{sp} * K_{ms} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года

(Y₂, Y₃): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{sp})^{отс}: 0

Опытный коэффициент K_{ms}: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (B_{os}): 12.5

осень-зима (B_{os}): 12.5

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V^{max}):

120.2

Опытный коэффициент K_{sp}: 0.650

Опытный коэффициент K_{pmax}: 0.930

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_p: А

Объем резервуаров, куб. м (V_{рез}): 447.8

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Организованный источник 0005 (Дыхательная арматура топливных танков т/х «Марица»)

ИВ 501 Дизельное топливо

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1 п. Тамань

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.163333333	0.0012838590

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000457333	0.0000035948
0616	Ксилол	0.15	0.000245000	0.0000019258
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0.162631000	0.0012783384

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_n^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{от} + Y_3 * B_{вн}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{сп} * K_{от} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y₂, Y₃): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{сп})^{от}: 0.27

Число резервуаров N_{рез}: 1

Опытный коэффициент K_{от}: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (B_{от}): 90.9

осень-зима (B_{вн}): 90.9

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, куб. м/час (V^{max}): 150

Опытный коэффициент K_{сп}: 0.700

Опытный коэффициент K_{рез}: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_р: А

Объем резервуаров, куб. м (V_{рез}): 9.5

Площадка: 2

Цех: 1

Вариант: 2 п. Новороссийск

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.163333333	0.0012003625

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000457333	0.0000033611
0616	Ксилол	0.15	0.000245000	0.0000018006
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0.162631000	0.0011952209

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_n^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{от} + Y_3 * B_{вн}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{сп} * K_{от} * N_p)$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y₂, Y₃): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{сп})^{ср}: 0.27

Число резервуаров N_{рссв}: 1

Опытный коэффициент K_{оп}: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (B_{вл}): 75.75

осень-зима (B_{оз}): 75.75

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_ч^{max}): 150

Опытный коэффициент K_{рсп}: 0.700

Опытный коэффициент K_{рmax}: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_р: А

Объем резервуаров, куб. м (V_{рссв}): 9.5

Площадка: 3

Цех: 1

Вариант: 3 п. Кавказ

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.163333333	0.0011001006

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000457333	0.0000030803
0618	Ксилол	0.15	0.000245000	0.0000016502
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0.162631000	0.0010953701

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$M = C_1 * K_{рmax} * V_{ч}^{max} / 3600$

$G = (Y_2 * B_{вл} + Y_3 * B_{оз}) * K_{рmax} * 10^{-6} + (G_{сп} * K_{оп} * N_{р})$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y₂, Y₃): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{сп})^{ср}: 0.27

Число резервуаров N_{рссв}: 1

Опытный коэффициент K_{оп}: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (B_{вл}): 57.55

осень-зима (B_{оз}): 57.55

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_ч^{max}): 150

Опытный коэффициент K_{рсп}: 0.700

Опытный коэффициент K_{рmax}: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_р: А

Объем резервуаров, куб. м (V_{рссв}): 9.5

Площадка: 4

Цех: 1

Вариант: 4 п. Темрюк

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ
Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.147000000	0.0009082148

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000411800	0.0000025430
0616	Ксилол	0.15	0.000220500	0.0000013623
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0.146367900	0.0009043094

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_v^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{os} + Y_3 * B_{кл}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{xp} * K_{эм} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года

(Y₂, Y₃): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{сп})^{ср}: 0.27

Число резервуаров N_{р,ср}: 1

Опытный коэффициент K_{эм}: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (B_{кл}): 25.25

осень-зима (B_{ос}): 25.25

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_ч^{max}): 150

Опытный коэффициент K_{р,р}: 0.630

Опытный коэффициент K_{р,max}: 0.900

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Группа опытных коэффициентов K_р: А

Объем резервуаров, куб. м (V_{р,об}): 9.5

Площадка: 5

Цех: 1

Вариант: 5 п. Туапсе

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.163333333	0.0007885100

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000457333	0.0000022078
0616	Ксилол	0.15	0.000245000	0.0000011828
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0.162631000	0.0007851194

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_v^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{os} + Y_3 * B_{кл}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{xp} * K_{эм} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года

(Y₂, Y₃): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{сп})^{ср}: 0.27

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Число резервуаров $N_{p_{\text{рез}}}$: 1
 Опытный коэффициент $K_{\text{ин}}$: 0.0029
 Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:
 весна-лето ($B_{\text{л}}$): 1
 осень-зима ($B_{\text{з}}$): 1
 Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час ($V_{\text{ч}}^{\text{max}}$): 150
 Опытный коэффициент $K_{\text{рр}}$: 0.700
 Опытный коэффициент $K_{\text{рmax}}$: 1.000
 Параметры резервуаров:
 Режим эксплуатации: Мерник
 Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует
 Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
 Группа опытных коэффициентов $K_{\text{р}}$: А
 Объем резервуаров, куб. м ($V_{\text{р_{\text{рез}}}}$): 9.5

Площадка: 6
 Цех: 1
 Вариант: 6 п. Сочи
 Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ
Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.163333333	0.0007885100

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000457333	0.0000022078
0616	Ксилол	0.15	0.000245000	0.0000011828
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0.162631000	0.0007851194

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:
 Вид продукта: дизельное топливо

$M = C_1 * K_{\text{р}}^{\text{max}} * V_{\text{ч}}^{\text{max}} / 3600$
 $G = (Y_2 * B_{\text{л}} + Y_3 * B_{\text{з}}) * K_{\text{р}}^{\text{max}} * 10^{-6} + (G_{\text{ар}} * K_{\text{ин}} * N_{\text{р}})$
 Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C_1): 3.920
 Нефтепродукт: дизельное топливо
 Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y_2, Y_3): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ ($G_{\text{р}}^{\text{св}}$): 0.27

Число резервуаров $N_{p_{\text{рез}}}$: 1
 Опытный коэффициент $K_{\text{ин}}$: 0.0029
 Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:
 весна-лето ($B_{\text{л}}$): 1
 осень-зима ($B_{\text{з}}$): 1

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час ($V_{\text{ч}}^{\text{max}}$): 150

Опытный коэффициент $K_{\text{рр}}$: 0.700
 Опытный коэффициент $K_{\text{рmax}}$: 1.000

Параметры резервуаров:
 Режим эксплуатации: Мерник
 Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует
 Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
 Группа опытных коэффициентов $K_{\text{р}}$: А
 Объем резервуаров, куб. м ($V_{\text{р_{\text{рез}}}}$): 9.5

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Площадка: 7
 Цех: 1
 Вариант: 7 п. Керчь
 Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.163333333	0.0007865100

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000457333	0.0000022078
0616	Ксилол	0.15	0.000245000	0.0000011628
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0.162631000	0.0007851194

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:
 Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_1^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{от} + Y_3 * B_{кл}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{из} * K_{ин} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y₂, Y₃): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{из})^{нб}: 0.27

Число резервуаров N_р^{нб}: 1

Опытный коэффициент K_{ин}: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (B_{от}): 1

осень-зима (B_{кл}): 1

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_ч^{нб}): 150

Опытный коэффициент K_р^{нб}: 0.700

Опытный коэффициент K_р^{нб}: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_р: А

Объем резервуаров, куб. м (V_р^{нб}): 9.5

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Организованный источник 0006 (Дыхательная арматура масляного бака т/х «Марица»)

ИВ 601 Минеральное масло

Площадка: 2

Цех: 1

Вариант: 1 п. Новоросийск

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.016250000	0.0000733500

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	100.00	0.016250000	0.0000733500

Наименование жидкости: Масло

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: масла

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_n^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{от} + Y_3 * B_{от}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{сп} * K_{от} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 0.390

Нефтепродукт: масла

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y₂, Y₃): 0.250, 0.250

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{сп})^{ССВ}: 0.27

Число резервуаров N_{рссв}: 1

Опытный коэффициент K_{от}: 0.0003

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (B_{сп}): 0.9

осень-зима (B_{от}): 0.9

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V^{max}): 150

Опытный коэффициент K_{рсп}: 0.700

Опытный коэффициент K_{рmax}: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_р: А

Объем резервуаров, куб. м (V_{рссв}): 1.4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

**Организованный источник 0025 (Дыхательная арматура грузового судна т/х «Марица»
ИВ 2501 Мазут**

АЗС-ЭКОЛОГ (версия 2.1)

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.
Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС. *Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)*, НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.
ПРИКАЗ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)
Фирма "Интеграл" 2008-2015 г.
Релиз программы 2.1.00010
Пользователь: ООО "Агата" Регистрационный номер: 05-13-0001

Площадка: 1
Цех: 1
Вариант: 1 п. Тамань
Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	1.154160000	Валовый выброс, т/год	1.6839027692
---------------------------------	-------------	-----------------------	--------------

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.48	0.005539968	0.0080827333
0616	Ксилол	0.21	0.002423736	0.0035361958
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.31	1.146196296	1.6722838401

Наименование жидкости: Мазут
Расчёт произведён по формулам:
Вид продукта: мазуты
 $M = C_{20} * K_{t_{max}} * K_{r_{max}} * V_{ч}^{max} / 3600$
 $G = C_{20} * (K_{t_{max}} + K_{t_{min}}) * K_{r_{op}} * K_{od} * B / (2 * 10^6 * \rho_{ж})$
Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20 °С, г/куб. м (C_{20}): 5.4
Опытный коэффициент $K_{t_{max}}$: 3.2
Максимальная температура жидкости ($t_{ж}^{max}$): 60 °С
Опытный коэффициент $K_{t_{min}}$: 1.88
Минимальная температура жидкости ($t_{ж}^{min}$): 40 °С
Опытный коэффициент K_{od} : 2
Головая оборачиваемость резервуаров (n): $n = B / (\rho_{ж} * V_r * N_r) = 43.899$
Плотность жидкости, т/куб. м ($\rho_{ж}$): 0.91
Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 79800
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, куб. м/час ($V_{ч}^{max}$): 240.45
Опытный коэффициент $K_{r_{op}}$: 0.700
Опытный коэффициент $K_{r_{max}}$: 1.000
Параметры резервуаров:
Режим эксплуатации: Мерник
Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Группа опытных коэффициентов Kr: B
Объем резервуаров, куб. м ($V_{r_{сум}}$): 1997.6

Площадка: 2
Цех: 1
Вариант: 2 п. Новороссийск
Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	1.154160000	Валовый выброс, т/год	1.5363021538
---------------------------------	-------------	-----------------------	--------------

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.48	0.005539968	0.0073838503
0616	Ксилол	0.21	0.002423736	0.0032304345
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.31	1.146196296	1.5276878690

Наименование жидкости: Мазут
Расчёт произведён по формулам:

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Вид продукта: мазуты

$$M = C_{20} * K_{t_{max}} * K_{r_{max}} * V_{ч}^{max} / 3600$$

$$G = C_{20} * (K_{t_{max}} + K_{t_{min}}) * K_{r_{cp}} * K_{o_6} * B / (2 * 10^6 * \rho_{ж})$$

Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20 °С, г/куб. м (C₂₀): 5.4

Опытный коэффициент K_{t_{max}}: 3.2

Максимальная температура жидкости (t_{ж^{max}}): 60 °С

Опытный коэффициент K_{t_{min}}: 1.88

Минимальная температура жидкости (t_{ж^{min}}): 40 °С

Опытный коэффициент K_{o₆}: 2.25

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): n=B/(ρ_ж*V_p*N_p)=35.647

Плотность жидкости, т/куб. м (ρ_ж): 0.91

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 64800

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_{ч^{max}}): 240.45

Опытный коэффициент K_{r_{cp}}: 0.700

Опытный коэффициент K_{r_{max}}: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_r: B

Объем резервуаров, куб. м (V_{p_{общ}}): 1997.6

Площадка: 3

Цех: 1

Вариант: 3 п. Кавказ

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
1.154160000	1.2713676923

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.48	0.005539968	0.0061025649
0616	Ксилол	0.21	0.002423736	0.0026698722
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.31	1.146196296	1.2625952552

Наименование жидкости: Мазут

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: мазуты

$$M = C_{20} * K_{t_{max}} * K_{r_{max}} * V_{ч}^{max} / 3600$$

$$G = C_{20} * (K_{t_{max}} + K_{t_{min}}) * K_{r_{cp}} * K_{o_6} * B / (2 * 10^6 * \rho_{ж})$$

Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20 °С, г/куб. м (C₂₀): 5.4

Опытный коэффициент K_{t_{max}}: 3.2

Максимальная температура жидкости (t_{ж^{max}}): 60 °С

Опытный коэффициент K_{t_{min}}: 1.88

Минимальная температура жидкости (t_{ж^{min}}): 40 °С

Опытный коэффициент K_{o₆}: 2.5

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): n=B/(ρ_ж*V_p*N_p)=26.515

Плотность жидкости, т/куб. м (ρ_ж): 0.91

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 48200

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_{ч^{max}}): 240.45

Опытный коэффициент K_{r_{cp}}: 0.700

Опытный коэффициент K_{r_{max}}: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_r: B

Объем резервуаров, куб. м (V_{p_{общ}}): 1997.6

Площадка: 4

Цех: 1

Вариант: 4 п. Темрюк

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
1.154160000	0.5486400000

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.48	0,005539968	0,0026334720
0616	Ксилол	0.21	0,002423736	0,0011521440
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.31	1,146196296	0,5448543840

Наименование жидкости: Мазут

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: мазуты

$$M = C_{20} * K_{t_{max}} * K_{r_{max}} * V_{ч}^{max} / 3600$$

$$G = C_{20} * (K_{t_{max}} + K_{t_{min}}) * K_{r_{cp}} * K_{об} * B / (2 * 10^6 * p_{ж})$$

Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20 °С, г/куб. м (C₂₀): 5.4

Опытный коэффициент K_{t_{max}}: 3.2

Максимальная температура жидкости (t_{ж^{max}}): 60 °С

Опытный коэффициент K_{t_{min}}: 1.88

Минимальная температура жидкости (t_{ж^{min}}): 40 °С

Опытный коэффициент K_{об}: 2.5

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): n = B / (p_ж * V_р * N_р) = 11.442

Плотность жидкости, т/куб. м (p_ж): 0.91

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 20800

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, куб. м/час (V_{ч^{max}}): 240.45

Опытный коэффициент K_{r_{cp}}: 0.700

Опытный коэффициент K_{r_{max}}: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_r: B

Объем резервуаров, куб. м (V_{р_{общ}}): 1997.6

Площадка: 5

Цех: 1

Вариант: 5 п. Туапсе

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
1.154160000	0.0211015385

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.48	0,005539968	0,0001012874
0616	Ксилол	0.21	0,002423736	0,0000443132
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.31	1,146196296	0,0209559378

Наименование жидкости: Мазут

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: мазуты

$$M = C_{20} * K_{t_{max}} * K_{r_{max}} * V_{ч}^{max} / 3600$$

$$G = C_{20} * (K_{t_{max}} + K_{t_{min}}) * K_{r_{cp}} * K_{об} * B / (2 * 10^6 * p_{ж})$$

Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20 °С, г/куб. м (C₂₀): 5.4

Опытный коэффициент K_{t_{max}}: 3.2

Максимальная температура жидкости (t_{ж^{max}}): 60 °С

Опытный коэффициент K_{t_{min}}: 1.88

Минимальная температура жидкости (t_{ж^{min}}): 40 °С

Опытный коэффициент K_{об}: 2.5

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): n = B / (p_ж * V_р * N_р) = 0.440

Плотность жидкости, т/куб. м (p_ж): 0.91

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 800

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, куб. м/час (V_{ч^{max}}): 240.45

Опытный коэффициент K_{r_{cp}}: 0.700

Опытный коэффициент K_{r_{max}}: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_r: B

Объем резервуаров, куб. м (V_{р_{общ}}): 1997.6

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Площадка: 6
 Цех: 1
 Вариант: 6 п. Сочи
 Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
1.154160000	0.0211015385

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.48	0.005539968	0.0001012874
0616	Ксилол	0.21	0.002423738	0.0000443132
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.31	1.146196296	0.0209559378

Наименование жидкости: Мазут

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: мазуты

$$M = C_{20} * K_{t_{max}} * K_{p_{max}} * V_{ч}^{max} / 3600$$

$$G = C_{20} * (K_{t_{max}} + K_{t_{min}}) * K_{p_{cp}} * K_{об} * B / (2 * 10^6 * \rho_{ж})$$

Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20 °С, г/куб. м (C₂₀): 5.4

Опытный коэффициент K_{t_{max}}: 3.2

Максимальная температура жидкости (t_{ж^{max}}): 60 °С

Опытный коэффициент K_{t_{min}}: 1.88

Минимальная температура жидкости (t_{ж^{min}}): 40 °С

Опытный коэффициент K_{об}: 2.5

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): n = B / (ρ_ж * V_p * N_p) = 0.440

Плотность жидкости, т/куб. м (ρ_ж): 0.91

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 800

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, куб. м/час (V_{ч^{max}}): 240.45

Опытный коэффициент K_{p_{cp}}: 0.700

Опытный коэффициент K_{p_{max}}: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_p: B

Объем резервуаров, куб. м (V_{рез}): 1997.6

Площадка: 7

Цех: 1

Вариант: 7 п. Керчь

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
1.154160000	0.0211015385

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.48	0.005539968	0.0001012874
0616	Ксилол	0.21	0.002423738	0.0000443132
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.31	1.146196296	0.0209559378

Наименование жидкости: Мазут

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: мазуты

$$M = C_{20} * K_{t_{max}} * K_{p_{max}} * V_{ч}^{max} / 3600$$

$$G = C_{20} * (K_{t_{max}} + K_{t_{min}}) * K_{p_{cp}} * K_{об} * B / (2 * 10^6 * \rho_{ж})$$

Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20 °С, г/куб. м (C₂₀): 5.4

Опытный коэффициент K_{t_{max}}: 3.2

Максимальная температура жидкости (t_{ж^{max}}): 60 °С

Опытный коэффициент K_{t_{min}}: 1.88

Минимальная температура жидкости (t_{ж^{min}}): 40 °С

Опытный коэффициент K_{об}: 2.5

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): n = B / (ρ_ж * V_p * N_p) = 0.440

Плотность жидкости, т/куб. м (ρ_ж): 0.91

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 800

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, куб. м/час ($V_{ч}^{max}$): 240.45

Опытный коэффициент $K_{р,ср}$: 0.700

Опытный коэффициент $K_{р,max}$: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник
 Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует
 Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
 Группа опытных коэффициентов K_r : В
 Объем резервуаров, куб. м ($V_{р,об}$): 1997.6

ИВ 2502 Дизельное топливо

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1 п. Тамань

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.121722533	0.0124264275

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0,000340823	0,0000347940
0616	Ксилол	0.15	0,000182584	0,0000186396
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0,121199126	0,0123729939

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_{р,ср}^{max} * V_{ч}^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{об} + Y_3 * B_{кл}) * K_{р,ср}^{max} * 10^{-6} + (G_{хр} * K_{инт} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C_1): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года

(Y_2, Y_3): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ ($G_{хр}$)^{ср}: 0

Опытный коэффициент $K_{инт}$: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето ($B_{об}$): 2425

осень-зима ($B_{кл}$): 2425

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, куб. м/час ($V_{ч}^{max}$):

120.2

Опытный коэффициент $K_{р,ср}$: 0.650

Опытный коэффициент $K_{р,max}$: 0.930

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник
 Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует
 Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
 Группа опытных коэффициентов K_r : А
 Объем резервуаров, куб. м ($V_{р,об}$): 447.8

Площадка: 2

Цех: 1

Вариант: 2 п. Новороссийск

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.121722533	0.0096080625

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0,000340823	0,0000269026
0616	Ксилол	0.15	0,000182584	0,0000144121
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0,121199126	0,0095667478

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_4^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{от} + Y_3 * B_{на}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{хр} * K_{ин} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y₂, Y₃): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{хр})^{св}: 0

Опытный коэффициент K_{ин}: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (B_{на}): 1875

осень-зима (B_{от}): 1875

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, куб. м/час (V_ч^{max}): 120.2

Опытный коэффициент K_{р,р}: 0.650

Опытный коэффициент K_{р,max}: 0.930

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_р: А

Объем резервуаров, куб. м (V_{р,св}): 447.8

Площадка: 3

Цех: 1

Вариант: 3 п. Кавказ

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.121722533	0.0071740200

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000340823	0.0000200873
0616	Ксилол	0.15	0.000182584	0.0000107610
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.57	0.121199126	0.0071431717

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_4^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{от} + Y_3 * B_{на}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{хр} * K_{ин} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y₂, Y₃): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{хр})^{св}: 0

Опытный коэффициент K_{ин}: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (B_{на}): 1400

осень-зима (B_{от}): 1400

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, куб. м/час (V_ч^{max}): 120.2

Опытный коэффициент K_{р,р}: 0.650

Опытный коэффициент K_{р,max}: 0.930

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_р: А

Объем резервуаров, куб. м (V_{р,св}): 447.8

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

685

Площадка: 4
 Цех: 1
 Вариант: 4 п. Темрюк
 Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.121722533	0.0031366338

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0,000340823	0,0000087882
0616	Ксилол	0.15	0,000182584	0,0000047080
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0,121199126	0,0031251376

Наименование жидкости: Дизельное топливо
 Расчёт произведён по формулам:
 Вид продукта: дизельное топливо
 $M = C_1 * K_p^{max} * V_n^{max} / 3600$
 $G = (Y_2 * B_{ос} + Y_3 * B_{ал}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{хр} * K_{инт} * N_p)$
 Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 3.920
 Нефтепродукт: дизельное топливо
 Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y₂, Y₃): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{хр})^{ср}: 0

Опытный коэффициент K_{инт}: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (B_{ал}): 612.5

осень-зима (B_{ос}): 612.5

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_ч^{max}): 120.2

Опытный коэффициент K_{р,ср}: 0.650

Опытный коэффициент K_{р,max}: 0.930

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группы опытных коэффициентов K_р: А

Объем резервуаров, куб. м (V_{р,об}): 447.8

Площадка: 5
 Цех: 1
 Вариант: 5 п. Туапсе
 Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.121722533	0.0000640538

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0,000340823	0,0000001794
0616	Ксилол	0.15	0,000182584	0,0000000961
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0,121199126	0,0000637783

Наименование жидкости: Дизельное топливо
 Расчёт произведён по формулам:
 Вид продукта: дизельное топливо
 $M = C_1 * K_p^{max} * V_n^{max} / 3600$
 $G = (Y_2 * B_{ос} + Y_3 * B_{ал}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{хр} * K_{инт} * N_p)$
 Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 3.920
 Нефтепродукт: дизельное топливо
 Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y₂, Y₃): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{хр})^{ср}: 0

Опытный коэффициент K_{инт}: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (B_{ал}): 12.5

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

осень-зима (V_{os}): 12.5

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час ($V_{ч}^{max}$): 120.2

Опытный коэффициент $K_{p_{cp}}$: 0.650

Опытный коэффициент $K_{p_{max}}$: 0.930

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_p : А

Объем резервуаров, куб. м ($V_{p_{cck}}$): 447.8

Площадка: 6

Цех: 1

Вариант: 6 п. Сочи

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.121722533	0.0000640538

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000340823	0.0000001794
0616	Ксилол	0.15	0.000182584	0.0000000961
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0.121199126	0.0000637783

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_{ч}^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * V_{os} + Y_3 * V_{лс}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{xp} * K_{ин} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C_1): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года

(Y_2, Y_3): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{xp})^{сск}: 0

Опытный коэффициент $K_{ин}$: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето ($V_{лс}$): 12.5

осень-зима (V_{os}): 12.5

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час ($V_{ч}^{max}$): 120.2

Опытный коэффициент $K_{p_{cp}}$: 0.650

Опытный коэффициент $K_{p_{max}}$: 0.930

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_p : А

Объем резервуаров, куб. м ($V_{p_{cck}}$): 447.8

Площадка: 7

Цех: 1

Вариант: 7 п. Керчь

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.121722533	0.0000640538

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.000340823	0.0000001794
0616	Ксилол	0.15	0.000182584	0.0000000961
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0.121199126	0.0000637783

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Расчёт произведён по формулам:

Вид продукта: дизельное топливо

$$M = C_1 * K_p^{max} * V_t^{max} / 3600$$

$$G = (Y_2 * B_{от} + Y_3 * B_{от}) * K_p^{max} * 10^{-6} + (G_{зр} * K_{от} * N_p)$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года

(Y₂, Y₃): 2.360, 3.150

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{зр})^{ср}: 0

Опытный коэффициент K_{от}: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (B_{от}): 12.5

осень-зима (B_{от}): 12.5

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_ч^{max}):

120.2

Опытный коэффициент K_{р,зр}: 0.650

Опытный коэффициент K_{р,max}: 0.930

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_р: А

Объем резервуаров, куб. м (V_{р,от}): 447.8

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

688

Неорганизованный источник 6026 (Неплотности оборудования т/х «Марица»)

ИБ 2601 Неплотности оборудования

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования. РД-39-142-00. Краснодар, 2000

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ (G_i , г/с) от уплотнений неподвижных и подвижных соединений, определяется по формуле (1.1.1):

$$G_i = g_i \cdot n_i \cdot x_i \cdot c_i \quad \text{г/с} \quad (1.1.1)$$

где: g_i - величина утечки потока через одно уплотнение, г/сек;

n_i - число подвижных или неподвижных уплотнений;

x_i - доля уплотнений на потоке, потерявших герметичность в долях единицы;

c_i - содержание вредного компонента в потоке в долях единицы.

Годовой выброс загрязняющих веществ M , т/год, определяется по формуле (1.1.2):

$$M = g_i \cdot n_i \cdot x_i \cdot c_i \cdot 3600 \cdot t \cdot N \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где: t - время работы, ч / сут.;

N - количество рабочих дней.

Таблица. Исходные данные и результаты расчетов представлены в таблице

Наименование оборудования	g_i , г/с	n_i , шт	x_i	c_i	T час/год	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс г/с	Валовый выброс т/год
Запорно-регулирующая арматура	0,00183	48	0,07	0,0048	8234,4	333	Сероводород	0,000029514	0,000874915
				0,0021		616	Ксилол	0,000012912	0,000382775
				0,9931		2754	Углеводороды C12-C19	0,006106373	0,181016352
	0,00361	48	0,365	0,0028	525,6	333	Сероводород	0,000177092	0,000335087
				0,0015		616	Ксилол	0,000094871	0,000179511
				0,9957		2754	Углеводороды C12-C19	0,062975237	0,119159225
Фланцевые соединения	0,00008	48	0,02	0,0048	8234,4	333	Сероводород	0,000000369	0,000010928
				0,0021		616	Ксилол	0,000000161	0,000004781
				0,9931		2754	Углеводороды C12-C19	0,000076270	0,002260938
	0,00011	48	0,05	0,0028	525,6	333	Сероводород	0,000000739	0,000001399
				0,0015		616	Ксилол	0,000000396	0,000000749
				0,9957		2754	Углеводороды C12-C19	0,000262865	0,000497382
Насос (мазут)	0,00556	2	0,226	0,0048	1057	333	Сероводород	0,000012063	0,000045900
				0,0021		616	Ксилол	0,000005278	0,000020081
				0,9931		2754	Углеводороды C12-C19	0,002495779	0,009496507
Насос (дизельное топливо)	0,00556	1	0,638	0,0028	124	333	Сероводород	0,000009932	0,000004445
				0,0015		616	Ксилол	0,000005321	0,000002381
				0,9957		2754	Углеводороды C12-C19	0,003532027	0,001580545
Итого по ИБ 2601						333	Сероводород	0,000229710	0,001272673
						616	Ксилол	0,000118939	0,000590279
						2754	Углеводороды C12-C19	0,075448551	0,314010949

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Таблица результаты расчетов с учетом времени работы в каждом порту представлены в таблице

№ варианта	Наименование порта	Время работы в каждом порту	Валовый выброс т/год		
			333 Сероводород	616Ксилол	2754 Углеводороды C12-C19
Вариант 1	Тамань	36 %	0,000458162	0,0002125	0,113043942
Вариант 2	Новороссийск	30 %	0,000381802	0,000177084	0,094203285
Вариант 3	Кавказ	22,8 %	0,00029017	0,000134584	0,071594496
Вариант 4	Темрюк	10 %	0,000127267	5,90279E-05	0,031401095
Вариант 5	Туапсе	0,4 %	5,09069E-06	2,36112E-06	0,001256044
Вариант 6	Сочи	0,4 %	5,09069E-06	2,36112E-06	0,001256044
Вариант 7	Керчь	0,4 %	5,09069E-06	2,36112E-06	0,001256044
Итого		100 %	0,001272673	0,000590279	0,314010949

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Организованный источник 0027 (Камбуз т/х «Марица»)

ИВ 2701 Выпечка хлебобулочных изделий

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методическими указаниями по нормированию, учету и контролю выбросов загрязняющих веществ от хлебопекарных предприятий», Москва, ФКК «Росхлебопродукт», 1996 г.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу в результате производственной деятельности приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
<i>ИВ 2701 Выпечка хлебобулочных изделий Вариант 1 п. Тамань</i>			
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,00148	0,0000289
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,0001333	0,0000026
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0,0000533	0,000001
3721	Пыль мучная	0,0000573	0,0000011
<i>ИВ 2701 Выпечка хлебобулочных изделий Вариант 2 п. Новороссийск</i>			
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,00148	0,0000244
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,0001333	0,0000022
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0,0000533	0,0000009
3721	Пыль мучная	0,0000573	0,0000009
<i>ИВ 2701 Выпечка хлебобулочных изделий Вариант 3 п. Кавказ</i>			
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,00148	0,0000178
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,0001333	0,0000016
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0,0000533	0,0000006
3721	Пыль мучная	0,0000573	0,0000007
<i>ИВ 2701 Выпечка хлебобулочных изделий Вариант 4 п. Темрюк</i>			
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,00148	0,0000078
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,0001333	0,0000007
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0,0000533	0,0000003
3721	Пыль мучная	0,0000573	0,0000003
<i>ИВ 2701 Выпечка хлебобулочных изделий Вариант 5 п. Туапсе</i>			
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,00148	0,0000003
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,0001333	$3 \cdot 10^{-8}$
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0,0000533	$1,2 \cdot 10^{-8}$
3721	Пыль мучная	0,0000573	$1,29 \cdot 10^{-8}$
<i>ИВ 2701 Выпечка хлебобулочных изделий Вариант 6 п. Сочи</i>			
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,00148	0,0000003
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,0001333	$3 \cdot 10^{-8}$
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0,0000533	$1,2 \cdot 10^{-8}$
3721	Пыль мучная	0,0000573	$1,29 \cdot 10^{-8}$
<i>ИВ 2701 Выпечка хлебобулочных изделий Вариант 7 п. Керчь</i>			
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,00148	0,0000003
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,0001333	$3 \cdot 10^{-8}$
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0,0000533	$1,2 \cdot 10^{-8}$
3721	Пыль мучная	0,0000573	$1,29 \cdot 10^{-8}$

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Наименование изделия	Соотношение пшеничной и ржаной муки в изделии, %		Условия хранения и пересыпки муки	Выработка продукции		Одновременность производства
	пшеничная	ржаная		годовая, т/год	часовая, т/час	
<i>ИБ 2701 Выпечка хлебобулочных изделий Вариант 1 п. Тамань</i>						
х/б изделия	100	0	тарное	0,026	0,0048	+
<i>ИБ 2701 Выпечка хлебобулочных изделий Вариант 2 п. Новороссийск</i>						
х/б изделия	100	0	тарное	0,022	0,0048	+
<i>ИБ 2701 Выпечка хлебобулочных изделий Вариант 3 п. Кавказ</i>						
х/б изделия	100	0	тарное	0,016	0,0048	+
<i>ИБ 2701 Выпечка хлебобулочных изделий Вариант 4 п. Темрюк</i>						
х/б изделия	100	0	тарное	0,007	0,0048	+
<i>ИБ 2701 Выпечка хлебобулочных изделий Вариант 5 п. Туапсе</i>						
х/б изделия	100	0	тарное	0,0003	0,0048	+
<i>ИБ 2701 Выпечка хлебобулочных изделий Вариант 6 п. Сочи</i>						
х/б изделия	100	0	тарное	0,0003	0,0048	+
<i>ИБ 2701 Выпечка хлебобулочных изделий Вариант 7 п. Керчь</i>						
х/б изделия	100	0	тарное	0,0003	0,0048	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Годовой выброс загрязняющих веществ M , т/год, определяется по формуле (1.1.1):

$$M = 10^{-3} \cdot B_{\text{год}} \cdot m_{\text{уд}} \quad (1.1.1)$$

где $B_{\text{год}}$ – годовая выработка продукции, т/год;

$m_{\text{уд}}$ – удельный показатель выбросов загрязняющих веществ на единицу выпускаемой продукции, кг/т.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ G , з/с, определяется по формуле (1.1.2):

$$G = 10^3 \cdot B_{\text{час}} \cdot m_{\text{уд}} / 3600 \quad (1.1.2)$$

где $B_{\text{час}}$ – часовая выработка продукции, т/час;

$m_{\text{уд}}$ – удельный показатель выбросов загрязняющих веществ на единицу выпускаемой продукции, кг/т.

Удельные выбросы загрязняющих веществ в процессе хлебопекарного производства приведены в таблице 1.1.3, при приеме и хранении муки – в таблице 1.1.4. В случае производства хлебобулочных изделий из муки смешанных валок (смеси ржаной и пшеничной муки) удельные выбросы этилового спирта и уксусной кислоты рассчитываются исходя из рецептуры валок (процентного содержания пшеничной и ржаной муки).

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ в процессе хлебопекарного производства

Загрязняющее вещество		Удельные выбросы в кг вещества на 1 тонну готовой продукции из муки	
код	наименование	пшеничной	ржаной
1061	Этанол (Спирт этиловый)	1,11	0,98
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,1	0,2
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0,04	0,04

Таблица 1.1.4 - Удельные выбросы загрязняющих веществ при приеме и хранении муки

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Загрязняющее вещество		Удельные выбросы в кг вещества на 1 тонну готовой продукции в зависимости от способа хранения и пересыпки муки	
код	наименование	бестарный	тарный
3721	Пыль мучная	0,024	0,043

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу в процессе хлебопекарного производства приведен ниже.

ИВ 2701 Выпечка хлебобулочных изделий Вариант 1 п. Тамань

Годовое выделение загрязняющих веществ $M, \text{м/год}$:

Этанол (Спирт этиловый) $M_{1061}=10^3 \cdot 366 \cdot (1,11 \cdot 100/100 + 0,98 \cdot 0/100) = 0,40626$;
Этановая кислота (Уксусная кислота) $M_{1555}=10^3 \cdot 366 \cdot (0,1 \cdot 100/100 + 0,2 \cdot 0/100) = 0,0366$;
Ацетальдегид (Уксусный альдегид) $M_{1317}=10^3 \cdot 366 \cdot (0,04 \cdot 100/100 + 0,04 \cdot 0/100) = 0,01464$;
Пыль мучная $M_{3721}=10^3 \cdot 366 \cdot 0,043 = 0,015738$.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ $G, \text{з/с}$:

Этанол (Спирт этиловый) $G_{1061}=10^3 \cdot 0,0416667 \cdot (1,11 \cdot 100/100 + 0,98 \cdot 0/100) / 3600 = 0,0128472$;
Этановая кислота (Уксусная кислота) $G_{1555}=10^3 \cdot 0,0416667 \cdot (0,1 \cdot 100/100 + 0,2 \cdot 0/100) / 3600 = 0,0011574$;
Ацетальдегид (Уксусный альдегид) $G_{1317}=10^3 \cdot 0,0416667 \cdot (0,04 \cdot 100/100 + 0,04 \cdot 0/100) / 3600 = 0,000463$;
Пыль мучная $G_{3721}=10^3 \cdot 0,0416667 \cdot 0,043 / 3600 = 0,0004977$.

ИВ 2701 Выпечка хлебобулочных изделий Вариант 2 п. Новороссийск

Годовое выделение загрязняющих веществ $M, \text{м/год}$:

Этанол (Спирт этиловый) $M_{1061}=10^3 \cdot 0,026 \cdot (1,11 \cdot 100/100 + 0,98 \cdot 0/100) = 0,0000289$;
Этановая кислота (Уксусная кислота) $M_{1555}=10^3 \cdot 0,026 \cdot (0,1 \cdot 100/100 + 0,2 \cdot 0/100) = 0,0000026$;
Ацетальдегид (Уксусный альдегид) $M_{1317}=10^3 \cdot 0,026 \cdot (0,04 \cdot 100/100 + 0,04 \cdot 0/100) = 0,000001$;
Пыль мучная $M_{3721}=10^3 \cdot 0,026 \cdot 0,043 = 0,0000011$.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ $G, \text{з/с}$:

Этанол (Спирт этиловый) $G_{1061}=10^3 \cdot 0,0048 \cdot (1,11 \cdot 100/100 + 0,98 \cdot 0/100) / 3600 = 0,00148$;
Этановая кислота (Уксусная кислота) $G_{1555}=10^3 \cdot 0,0048 \cdot (0,1 \cdot 100/100 + 0,2 \cdot 0/100) / 3600 = 0,0001333$;
Ацетальдегид (Уксусный альдегид) $G_{1317}=10^3 \cdot 0,0048 \cdot (0,04 \cdot 100/100 + 0,04 \cdot 0/100) / 3600 = 0,0000533$;
Пыль мучная $G_{3721}=10^3 \cdot 0,0048 \cdot 0,043 / 3600 = 0,0000573$.

ИВ 2701 Выпечка хлебобулочных изделий Вариант 3 п. Кавказ

Годовое выделение загрязняющих веществ $M, \text{м/год}$:

Этанол (Спирт этиловый) $M_{1061}=10^3 \cdot 0,016 \cdot (1,11 \cdot 100/100 + 0,98 \cdot 0/100) = 0,0000178$;
Этановая кислота (Уксусная кислота) $M_{1555}=10^3 \cdot 0,016 \cdot (0,1 \cdot 100/100 + 0,2 \cdot 0/100) = 0,0000016$;
Ацетальдегид (Уксусный альдегид) $M_{1317}=10^3 \cdot 0,016 \cdot (0,04 \cdot 100/100 + 0,04 \cdot 0/100) = 0,0000006$;
Пыль мучная $M_{3721}=10^3 \cdot 0,016 \cdot 0,043 = 0,0000007$.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ $G, \text{з/с}$:

Этанол (Спирт этиловый) $G_{1061}=10^3 \cdot 0,0048 \cdot (1,11 \cdot 100/100 + 0,98 \cdot 0/100) / 3600 = 0,00148$;
Этановая кислота (Уксусная кислота) $G_{1555}=10^3 \cdot 0,0048 \cdot (0,1 \cdot 100/100 + 0,2 \cdot 0/100) / 3600 = 0,0001333$;
Ацетальдегид (Уксусный альдегид) $G_{1317}=10^3 \cdot 0,0048 \cdot (0,04 \cdot 100/100 + 0,04 \cdot 0/100) / 3600 = 0,0000533$;
Пыль мучная $G_{3721}=10^3 \cdot 0,0048 \cdot 0,043 / 3600 = 0,0000573$.

ИВ 2701 Выпечка хлебобулочных изделий Вариант 4 п. Темрюк

Годовое выделение загрязняющих веществ $M, \text{м/год}$:

Этанол (Спирт этиловый) $M_{1061}=10^3 \cdot 0,007 \cdot (1,11 \cdot 100/100 + 0,98 \cdot 0/100) = 0,0000078$;
Этановая кислота (Уксусная кислота) $M_{1555}=10^3 \cdot 0,007 \cdot (0,1 \cdot 100/100 + 0,2 \cdot 0/100) = 0,0000007$;
Ацетальдегид (Уксусный альдегид) $M_{1317}=10^3 \cdot 0,007 \cdot (0,04 \cdot 100/100 + 0,04 \cdot 0/100) = 0,0000003$;
Пыль мучная $M_{3721}=10^3 \cdot 0,007 \cdot 0,043 = 0,0000003$.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ $G, \text{з/с}$:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Этанол (Спирт этиловый)	$G_{1061}=10^3 \cdot 0,0048 \cdot (1,11 \cdot 100/100 + 0,98 \cdot 0/100)/3600=0,00148;$
Этановая кислота (Уксусная кислота)	$G_{1555}=10^3 \cdot 0,0048 \cdot (0,1 \cdot 100/100 + 0,2 \cdot 0/100)/3600=0,0001333;$
Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	$G_{1317}=10^3 \cdot 0,0048 \cdot (0,04 \cdot 100/100 + 0,04 \cdot 0/100)/3600=0,0000533;$
Пыль мучная	$G_{3721}=10^3 \cdot 0,0048 \cdot 0,043/3600=0,0000573.$

ИВ 2701 Выпечка хлебобулочных изделий Вариант 5 п. Туапсе

Годовое выделение загрязняющих веществ M, т/год:

Этанол (Спирт этиловый)	$M_{1061}=10^3 \cdot 0,007 \cdot (1,11 \cdot 100/100 + 0,98 \cdot 0/100)=0,0000078;$
Этановая кислота (Уксусная кислота)	$M_{1555}=10^3 \cdot 0,007 \cdot (0,1 \cdot 100/100 + 0,2 \cdot 0/100)=0,0000007;$
Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	$M_{1317}=10^3 \cdot 0,007 \cdot (0,04 \cdot 100/100 + 0,04 \cdot 0/100)=0,0000003;$
Пыль мучная	$M_{3721}=10^3 \cdot 0,007 \cdot 0,043=0,0000003.$

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ G, з/с:

Этанол (Спирт этиловый)	$G_{1061}=10^3 \cdot 0,0048 \cdot (1,11 \cdot 100/100 + 0,98 \cdot 0/100)/3600=0,00148;$
Этановая кислота (Уксусная кислота)	$G_{1555}=10^3 \cdot 0,0048 \cdot (0,1 \cdot 100/100 + 0,2 \cdot 0/100)/3600=0,0001333;$
Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	$G_{1317}=10^3 \cdot 0,0048 \cdot (0,04 \cdot 100/100 + 0,04 \cdot 0/100)/3600=0,0000533;$
Пыль мучная	$G_{3721}=10^3 \cdot 0,0048 \cdot 0,043/3600=0,0000573.$

ИВ 2701 Выпечка хлебобулочных изделий Вариант 6 п. Сочи

Годовое выделение загрязняющих веществ M, т/год:

Этанол (Спирт этиловый)	$M_{1061}=10^3 \cdot 0,007 \cdot (1,11 \cdot 100/100 + 0,98 \cdot 0/100)=0,0000078;$
Этановая кислота (Уксусная кислота)	$M_{1555}=10^3 \cdot 0,007 \cdot (0,1 \cdot 100/100 + 0,2 \cdot 0/100)=0,0000007;$
Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	$M_{1317}=10^3 \cdot 0,007 \cdot (0,04 \cdot 100/100 + 0,04 \cdot 0/100)=0,0000003;$
Пыль мучная	$M_{3721}=10^3 \cdot 0,007 \cdot 0,043=0,0000003.$

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ G, з/с:

Этанол (Спирт этиловый)	$G_{1061}=10^3 \cdot 0,0048 \cdot (1,11 \cdot 100/100 + 0,98 \cdot 0/100)/3600=0,00148;$
Этановая кислота (Уксусная кислота)	$G_{1555}=10^3 \cdot 0,0048 \cdot (0,1 \cdot 100/100 + 0,2 \cdot 0/100)/3600=0,0001333;$
Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	$G_{1317}=10^3 \cdot 0,0048 \cdot (0,04 \cdot 100/100 + 0,04 \cdot 0/100)/3600=0,0000533;$
Пыль мучная	$G_{3721}=10^3 \cdot 0,0048 \cdot 0,043/3600=0,0000573.$

ИВ 2701 Выпечка хлебобулочных изделий Вариант 7 п. Керчь

Годовое выделение загрязняющих веществ M, т/год:

Этанол (Спирт этиловый)	$M_{1061}=10^3 \cdot 0,007 \cdot (1,11 \cdot 100/100 + 0,98 \cdot 0/100)=0,0000078;$
Этановая кислота (Уксусная кислота)	$M_{1555}=10^3 \cdot 0,007 \cdot (0,1 \cdot 100/100 + 0,2 \cdot 0/100)=0,0000007;$
Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	$M_{1317}=10^3 \cdot 0,007 \cdot (0,04 \cdot 100/100 + 0,04 \cdot 0/100)=0,0000003;$
Пыль мучная	$M_{3721}=10^3 \cdot 0,007 \cdot 0,043=0,0000003.$

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ G, з/с:

Этанол (Спирт этиловый)	$G_{1061}=10^3 \cdot 0,0048 \cdot (1,11 \cdot 100/100 + 0,98 \cdot 0/100)/3600=0,00148;$
Этановая кислота (Уксусная кислота)	$G_{1555}=10^3 \cdot 0,0048 \cdot (0,1 \cdot 100/100 + 0,2 \cdot 0/100)/3600=0,0001333;$
Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	$G_{1317}=10^3 \cdot 0,0048 \cdot (0,04 \cdot 100/100 + 0,04 \cdot 0/100)/3600=0,0000533;$
Пыль мучная	$G_{3721}=10^3 \cdot 0,0048 \cdot 0,043/3600=0,0000573.$

ИВ 2702 Приготовление пицци

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при жарке проводился согласно "Методических указаний по расчету количественных характеристик выбросов в атмосферу ЗВ от основного технологического оборудования рыбоперерабатывающих предприятий", МИПБ, Гипропищепром-1, М, 1989

Годовой выброс загрязняющих веществ M , т/год, определяется по формуле (1.1):

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

$$M = \Pi \cdot K \cdot 0,000001 \text{ м/год} \quad (1.1)$$

где: Π - годовая производительность по сырью (полуфабрикату), кг;

K - удельный показатель выброса загрязняющих веществ на единицу продукции, мг/кг.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ G , г/с, определяется по формуле (1.2):

$$G = \Pi_4 \cdot K \cdot 0,28 \cdot 0,000001 \text{ г/с} \quad (1.2)$$

где: Π_4 - производительность по сырью (полуфабрикату), кг/час.

Таблица. Исходные данные и результаты расчетов представлены в таблице

№ ист.	Наименование источника выделения	Кол-во продукта, кг/год	Выпуск продукции кг/час	Удельн. выброс, мг/кг	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс ЗВ в атмосферу	
							г/с	т/год
2702	Приготовление пищи	11388	8	0,1	0303	Аммиак	0,00000021667	0,0011388
				0,3	1314	Пропаналь	0,00000065000	0,0034164
				0,8	1519	Валериановая кислота	0,00000173333	0,0091104
				0,2	1819	Диметиламин	0,00000043333	0,0022776

Таблица результаты расчетов с учетом времени работы в каждом порту представлены в таблице

№ варианта	Наименование порта	Время работы в каждом порту	Валовый выброс т/год			
			303 Аммиак	1314 Пропаналь	1519 Валериановая кислота	1819 Диметиламин
Вариант 1	Тамань	36%	0,000409968	0,0012299	0,003279744	0,000819936
Вариант 2	Новороссийск	30%	0,00034164	0,0010249	0,00273312	0,00068328
Вариант 3	Кавказ	22,80%	0,000259646	0,0007789	0,002077171	0,000519293
Вариант 4	Темрюк	10%	0,00011388	0,0003416	0,00091104	0,00022776
Вариант 5	Туапсе	0,40%	4,5552E-06	1,367E-05	3,64416E-05	9,1104E-06
Вариант 6	Сочи	0,40%	4,5552E-06	1,367E-05	3,64416E-05	9,1104E-06
Вариант 7	Керчь	0,40%	4,5552E-06	1,367E-05	3,64416E-05	9,1104E-06
Итого		100%	0,0011388	0,0034164	0,0091104	0,0022776

ИВ 2703 Мойка посуды

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта (расчетным методом) М., 1992

Годовой выброс i -го вещества M_i определяется по формуле (1.1):

$$M_i = g_i \cdot F \cdot t \cdot n \cdot 10^{-6}, \text{ м/год} \quad (1.1)$$

где g_i - удельный выброс загрязняющего вещества, г/ч · м²;

F - площадь зеркала моечной ванны, м²;

t - время работы моечной установки в день, час;

n - число дней работы моечной установки в год.

Максимально разовый выброс определяется по формуле (1.2):

$$G_i = g_i \cdot F : 3600, \text{ г/с} \quad (1.2)$$

где g_i - удельный выброс загрязняющего вещества, г/с · м²;

F - площадь зеркала моечной ванны, м².

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

При мойки посуды в моечных ваннах применяют моющие средства на основе соды кальцинированной, температура моющего раствора 60 градусов.

Таблица. Исходные данные и результаты расчетов представлены в таблице

Площадь зеркала ванны, кв. м	Удельные выбросы, г/ч·м ²	Время работы источника, час/год	Кол-во работ. оборуд.	Всего оборуд.	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, г/с	Всплошный выброс, т/год
0,3	3	1095	2	2	155	Карбонат натрия	0,000500000	0,001971000

Таблица результаты расчетов с учетом времени работы в каждом порту представлены в таблице

№ варианта	Наименование порта	Время работы в каждом порту	Валовый выброс, т/год 155 Карбонат натрия
Вариант 1	Тамань	36%	0,00070956
Вариант 2	Новороссийск	30%	0,0005913
Вариант 3	Кавказ	22,80%	0,000449388
Вариант 4	Темрюк	10%	0,0001971
Вариант 5	Туапсе	0,40%	0,000007884
Вариант 6	Сочи	0,40%	0,000007884
Вариант 7	Керчь	0,40%	0,000007884
Итого		100%	0,001971

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

696

Неорганизованный источник 6028 (Технические работы т/х «Марица»)

ИВ 2801 Металлообрабатывающие станки

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей). СПб, 2015» (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2005 г.).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0,000315	0,0003305
2930	Пыль абразивная	0,0002	0,000144

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Характеристика технологического процесса и оборудования	Количество, шт.		Время работы, ч/год	Одновременность
	всего	одновременно		
Токарный станок. Токарный станок или автомат малых и средних размеров. Мощность двигателя 0,65-5,5 кВт. Гравитационное осаждение при отсутствии местных отсосов. «Чистое» время работы за 20-ти минутный интервал составляет: $\tau = 300$ с.	1	1	20	+
Настольно-сверлильный станок. Сверлильный станок. Мощность двигателя 1-10 кВт. Гравитационное осаждение при отсутствии местных отсосов. «Чистое» время работы за 20-ти минутный интервал составляет: $\tau = 300$ с.	1	1	30	-
Заточной станок. Заточной станок. Диаметр шлифовального круга 100 мм. Гравитационное осаждение при отсутствии местных отсосов. «Чистое» время работы за 20-ти минутный интервал составляет: $\tau = 300$ с.	1	1	50	-

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при механической обработке металлов без применения смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ) при отсутствии газоочистки от одного станка, определяется по формуле (1.1.1):

$$M_{\text{год}}^i = 3,6 \cdot K \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год} \quad (1.1.1)$$

где K - удельные выделения пыли технологическим оборудованием, г/с;

T - фактический годовой фонд времени работы оборудования, ч.

Применение СОЖ снижает выделение пыли до минимальных значений, однако в процессах шлифования изделий количество выделяющейся совместно с аэрозолями СОЖ металлоабразивной пыли остается значительным.

Когда технологические установки оборудованы местными отсосами, количество загрязняющих веществ, поступающих через них в атмосферу, будет равно количеству выделяющихся вредных веществ, умноженному на значение эффективности местных отсосов (η), выраженное в долях единицы.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

В случае если на предприятии эксплуатируется несколько единиц однотипного оборудования, значение выброса принимается пропорционально количеству оборудования с учетом одновременности его функционирования.

Коэффициент приведения (K_n) принимается равным единицы в случае если продолжительность производственного цикла (τ) превышает 20 минут. В случае если τ составляет менее 20-ти минут, то значение K_n определяется по формуле (1.1.2):

$$K_n = \tau / 1200 \quad (1.1.2)$$

где τ - продолжительность производственного цикла, с.

Расчет годового выброса загрязняющих веществ, выделяющихся при механической обработке металлов, в атмосферу выполняется по формуле (1.1.3):

$$M = M_{\text{амб}}^i \cdot j \cdot \eta \cdot b, \text{ м/год} \quad (1.1.3)$$

где j - коэффициент выброса пыли в случае применения СОЖ, в долях единицы;

η - эффективность местных отсосов, в долях единицы;

b - количество единиц однотипного оборудования.

Расчет максимального разового выброса загрязняющих веществ, выделяющихся при механической обработке металлов, в атмосферу выполняется по формуле (1.1.4):

$$G = K \cdot j \cdot \eta \cdot b' \cdot K_n, \text{ з/с} \quad (1.1.4)$$

где b' - количество одновременно работающих единиц однотипного оборудования.

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при механической обработке металлов в случае применения СОЖ от одного станка, определяется по формуле (1.1.5):

$$M_{\text{амб}}^{ix} = 3,6 \cdot K^x \cdot N \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ м/год} \quad (1.1.5)$$

где K^x - удельные выделения масла и эмульсола, з/(с·кВт);

N - мощность установленного оборудования, кВт;

T - фактический годовой фонд времени работы оборудования, ч.

Расчет годового выброса загрязняющих веществ, выделяющихся при механической обработке металлов, в атмосферу в случае применения СОЖ выполняется по формуле (1.1.6):

$$M^x = M_{\text{амб}}^{ix} \cdot b, \text{ м/год} \quad (1.1.6)$$

где b - количество единиц однотипного оборудования.

Расчет максимального разового выброса загрязняющих веществ, выделяющихся при механической обработке металлов, в атмосферу в случае применения СОЖ выполняется по формуле (1.1.7):

$$G^x = K^x \cdot N \cdot b' \cdot K_n, \text{ з/с} \quad (1.1.7)$$

где b' - количество одновременно работающих единиц однотипного оборудования;

K_n - коэффициент приведения к 20-ти минутному интервалу.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Токарный станок.

$$K_n = 300 / 1200 = 0,25.$$

Расчет выделения пыли

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата

123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)

$$M^1_{\text{выд.}} = 3,6 \cdot 0,0063 \cdot 20 \cdot 10^{-3} = 0,0004536 \text{ т/год};$$

$$M = 0,0004536 \cdot 0,2 \cdot 1 = 0,0000907 \text{ т/год};$$

$$G = 0,0063 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 0,25 = 0,000315 \text{ з/с.}$$

Настольно-сверлильный станок.

$$K_n = 300 / 1200 = 0,25.$$

Расчет выделения пыли

123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)

$$M^1_{\text{выд.}} = 3,6 \cdot 0,0011 \cdot 30 \cdot 10^{-3} = 0,0001188 \text{ т/год};$$

$$M = 0,0001188 \cdot 0,2 \cdot 1 = 0,0000238 \text{ т/год};$$

$$G = 0,0011 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 0,25 = 0,000055 \text{ з/с.}$$

Заточной станок.

$$K_n = 300 / 1200 = 0,25.$$

Расчет выделения пыли

123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)

$$M^1_{\text{выд.}} = 3,6 \cdot 0,006 \cdot 50 \cdot 10^{-3} = 0,00108 \text{ т/год};$$

$$M = 0,00108 \cdot 0,2 \cdot 1 = 0,000216 \text{ т/год};$$

$$G = 0,006 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 0,25 = 0,0003 \text{ з/с.}$$

2930. Пыль абразивная

$$M^1_{\text{выд.}} = 3,6 \cdot 0,004 \cdot 50 \cdot 10^{-3} = 0,00072 \text{ т/год};$$

$$M = 0,00072 \cdot 0,2 \cdot 1 = 0,000144 \text{ т/год};$$

$$G = 0,004 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 0,25 = 0,0002 \text{ з/с.}$$

ИБ 2802 Аккумуляторный участок

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.

– Дополнения и изменения к Методике по ведению инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу при проведении операций по обслуживанию аккумуляторных батарей, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество код	наименование	Максимально разовый выброс, з/с	Годовой выброс, т/год
322	Серная кислота	0,0000391	0,0000125

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Характеристики технологического процесса	Одновременность
75 А*ч. Кислотная батарея. Емкость – 75 А*ч. Максимальное количество батарей, одновременно подключаемых к зарядному устройству – 1. Цикл проведения зарядки в день, час – 4. Количество операций в год – 12.	-
125 А*ч. Кислотная батарея. Емкость – 125 А*ч. Максимальное количество батарей, одновременно	+

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Характеристики технологического процесса	Одновременность
подключаемых к зарядному устройству – 5. Цикл проведения зарядки в день, час – 4. Количество операций в год – 60.	
132 А*ч. Кислотная батарея. Емкость – 132 А*ч. Максимальное количество батарей, одновременно подключаемых к зарядному устройству – 1. Цикл проведения зарядки в день, час – 4. Количество операций в год – 12.	
140 А*ч. Кислотная батарея. Емкость – 140 А*ч. Максимальное количество батарей, одновременно подключаемых к зарядному устройству – 1. Цикл проведения зарядки в день, час – 4. Количество операций в год – 12.	
190 А*ч. Кислотная батарея. Емкость – 190 А*ч. Максимальное количество батарей, одновременно подключаемых к зарядному устройству – 1. Цикл проведения зарядки в день, час – 4. Количество операций в год – 12.	

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование при зарядке аккумуляторных батарей приведены ниже.

$$M_i = 0,9 \cdot g \cdot (Q_1 \cdot a_1 + Q_2 \cdot a_2 + \dots + Q_n \cdot a_n) \cdot 10^{-9}, \text{ м/год} \quad (1.1.1)$$

где g - удельное выделение серной кислоты или натрия гидроксида, $\text{мг/А} \cdot \text{ч}$;

Q_n - номинальная емкость каждого типа аккумуляторных батарей, имеющихся в предприятии, $\text{А} \cdot \text{ч}$;

a_n - количество проведенных зарядок батарей соответствующей емкости за год.

$$M^{ст}_i = 0,9 \cdot g \cdot (Q \cdot n) \cdot 10^{-9}, \text{ м/день} \quad (1.1.2)$$

где Q - номинальная емкость наиболее емких аккумуляторных батарей, имеющихся на предприятии, $\text{А} \cdot \text{ч}$;

n - максимальное количество вышеуказанных батарей, которые можно одновременно подсоединять к зарядному устройству.

$$G_i = M^{ст}_i \cdot 10^6 / (m \cdot 3600), \text{ г/с} \quad (1.1.3)$$

где m - цикл проведения зарядки в день, час.

Удельные выделения при зарядке аккумуляторных батарей приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выделения при зарядке аккумуляторных батарей

Технологическая операция	Загрязняющее вещество		Удельное выделение, $\text{мг/А} \cdot \text{ч}$
	код	наименование	
Кислотная батарея	322	Серная кислота	1

Расчет максимально разового и годового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

75 А*ч. Кислотная батарея

$$M_{322} = 0,9 \cdot 1 \cdot 75 \cdot 12 \cdot 10^{-9} = 0,0000008 \text{ м/год};$$

$$G_{322} = 0,9 \cdot 1 \cdot (75 \cdot 1) \cdot 10^{-9} \cdot 10^6 / (4 \cdot 3600) = 0,0000047 \text{ г/с}.$$

125 А*ч. Кислотная батарея

$$M_{322} = 0,9 \cdot 1 \cdot 125 \cdot 60 \cdot 10^{-9} = 0,0000068 \text{ м/год};$$

$$G_{322} = 0,9 \cdot 1 \cdot (125 \cdot 5) \cdot 10^{-9} \cdot 10^6 / (4 \cdot 3600) = 0,0000391 \text{ г/с}.$$

132 А*ч. Кислотная батарея

$$M_{322} = 0,9 \cdot 1 \cdot 132 \cdot 12 \cdot 10^{-9} = 0,0000014 \text{ м/год};$$

$$G_{322} = 0,9 \cdot 1 \cdot (132 \cdot 1) \cdot 10^{-9} \cdot 10^6 / (4 \cdot 3600) = 0,0000083 \text{ г/с}.$$

140 А*ч. Кислотная батарея

$$M_{322} = 0,9 \cdot 1 \cdot 140 \cdot 12 \cdot 10^{-9} = 0,0000015 \text{ м/год};$$

$$G_{322} = 0,9 \cdot 1 \cdot (140 \cdot 1) \cdot 10^{-9} \cdot 10^6 / (4 \cdot 3600) = 0,0000088 \text{ г/с}.$$

190 А*ч. Кислотная батарея

$$M_{322} = 0,9 \cdot 1 \cdot 190 \cdot 12 \cdot 10^{-9} = 0,0000021 \text{ м/год};$$

$$G_{322} = 0,9 \cdot 1 \cdot (190 \cdot 1) \cdot 10^{-9} \cdot 10^6 / (4 \cdot 3600) = 0,0000119 \text{ г/с}.$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

ИВ 2803 Дезинфекция

Расчет выделения загрязняющих веществ выполнен в соответствии «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2012.

Расчет максимального разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу при дезинфекции определен по формуле (1.1):

$$G = ПДК_{р.з.} \cdot V \cdot 0,001 \quad \text{г/с} \quad (1.1)$$

Где: V – условный объем, $\text{м}^3/\text{с}$

Расчет годового выделения загрязняющих веществ в атмосферу при дезинфекции выполнен по формуле (1.2):

$$M = E \cdot t \cdot 3600 \cdot 0,000001 \quad \text{т/год} \quad (1.2)$$

Где: t – время работы источника в год, час

Расчет выбросов загрязняющих веществ приведен в таблице.

Наименование дезинфицирующих средств	Код ЗВ	Наименование ЗВ	ПДК _{р.з.} мг/м ³	Расход воздуха, м ³ /с	Время работы ч/год	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Хлорсодержащие средства	349	Хлор	1	1,5	1095	0,00150000	0,00591300

ИВ 2804 Стиральные машины

Расчет произведен в соответствии с расчетной инструкцией (методикой) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса», СПб., 2006г.

Расчет годового выделения загрязняющих веществ в атмосферу при дезинфекции выполнен по формуле (1.1):

$$M_i = K \cdot T \cdot 3600 \cdot 0,000001, \quad \text{т/год} \quad (1.1)$$

где: K - удельное выделение загрязняющего вещества, г/с

T - время работы оборудования за год, час.

Расчет максимального разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу при дезинфекции определен по формуле (1.2):

$$G = K \cdot F, \quad \text{г/с} \quad (1.2)$$

где: F - коэффициент 20-ти минутного осреднения $F = J (\text{мин}) : 20 (\text{мин})$

J - продолжительность производственного цикла, мин

ИВ	Наименование оборудования, производительность	Количество оборудования		Время работы, час		K, г/сек	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
		Одновр. работает	Всего	День	Год					
5101	Стиральная машина, 7 кг/час	2	2	3	1095	2,026E-05	155	диНатрий карбонат	0,000040520	0,000159730
						4,710E-05	2881	Синтетические моющие средства	0,000094200	0,000371336

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

ИВ 2805 Лакокрасочные работы

Расчёт по программе 'ЛАКОКРАСКА' (Версия 3.0)

Программа реализует расчетную методику: 'Расчёт выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей)'. НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 с учетом письма НИИ Атмосфера 07-2-200/16-0 от 28.04.2016.

Результаты расчётов:

Код	Название	Без учёта газоочистки		С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0855000	0.171000	0.0855000	0.171000
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0108038	0.017286	0.0108038	0.017286
1210	Бутилацетат	0.0050669	0.008107	0.0050669	0.008107
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0260044	0.041607	0.0260044	0.041607
2752	Уайт-спирит	0.1450000	0.174000	0.1450000	0.174000
0639	1,2-Диметилбензол (Метилтолуол; 1,2-ксилол)	0.0628571	0.088000	0.0628571	0.088000
1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	0.0514286	0.072000	0.0514286	0.072000
1051	Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	0.0350000	0.014000	0.0350000	0.014000

Результаты расчётов по операциям:

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учёта газоочистки		С учётом газоочистки	
				г/сек	т/год	г/сек	т/год
Операция № 1	+	616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0855000	0.171000	0.0855000	0.171000
Операция № 2	+	1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0108038	0.017286	0.0108038	0.017286
		1210	Бутилацетат	0.0050669	0.008107	0.0050669	0.008107
		621	Метилбензол (Толуол)	0.0260044	0.041607	0.0260044	0.041607
Операция № 3	+	2752	Уайт-спирит	0.1450000	0.174000	0.1450000	0.174000
Операция № 4		639	1,2-Диметилбензол (Метилтолуол; 1,2-ксилол)	0.0628571	0.088000	0.0628571	0.088000
		1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	0.0514286	0.072000	0.0514286	0.072000
Операция № 5		1051	Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	0.0350000	0.014000	0.0350000	0.014000

Исходные данные по операциям:

Операция: [1] Операция № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		Газоочистка	С учётом пылегазоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0855000	0.171000	0.00	0.0855000	0.171000

Расчёт выброса летучей части:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

$M_{\text{вал.крас.}} = M \cdot Fr \cdot D2 \cdot 0.0001 \cdot (Dx/100) / 1000$
 $M_{\text{вал.суш.}} = M \cdot Fr \cdot D3 \cdot 0.0001 \cdot (Dx/100) / 1000$
 $M_{\text{вал.общ.}} = M_{\text{вал.крас.}} + M_{\text{вал.суш.}}$
 $M_{\text{макс.}} = \text{MAX}(M_{\text{мес.суш.}} / (t1 \cdot 0.0036), M_{\text{мес.крас.}} / (t2 \cdot 0.0036))$
 $M_{\text{мес.крас.}} = \text{Минт.} \cdot Fr \cdot D2 \cdot 0.0001 \cdot (Dx/100) / 1000$
 $M_{\text{мес.суш.}} = \text{Минт.} \cdot Fr \cdot D3 \cdot 0.0001 \cdot (Dx/100) / 1000$

Исходные данные.

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	Fr [%,мас]
Грунтовка	ГФ-021	45.000

Fr - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Масса израсходованного материала M = 380 [кг].
 Масса израсходованного материала за месяц наиболее интенсивной работы лакокрасочного участка Минт. = 380 [кг].

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (D1), [%]			при окраске (D2), [%]		при сушке (D3), [%]
Ручной (кисть, валик)	0.000			10.000		90.000

Время проведения операции:

Операция производилась полностью.
 Время проведения сушки за месяц интенсивной работы t1=500 [ч].
 Время проведения окраски за месяц интенсивной работы t2=100 [ч].

Содержание компонентов в летучей части ЛМК:

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (Dx), [%,мас]
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	100.000

Операция: [2] Операция № 2

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		Газоочистка %	С учётом пылегазоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0108038	0.017286	0.00	0.0108038	0.017286
1210	Бутилацетат	0.0050669	0.008107	0.00	0.0050669	0.008107
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0260044	0.041607	0.00	0.0260044	0.041607

Расчёт выброса летучей части:

$M_{\text{вал.крас.}} = M \cdot Fr \cdot D2 \cdot 0.0001 \cdot (Dx/100) / 1000$
 $M_{\text{вал.суш.}} = M \cdot Fr \cdot D3 \cdot 0.0001 \cdot (Dx/100) / 1000$
 $M_{\text{вал.общ.}} = M_{\text{вал.крас.}} + M_{\text{вал.суш.}}$
 $M_{\text{макс.}} = \text{MAX}(M_{\text{мес.суш.}} / (t1 \cdot 0.0036), M_{\text{мес.крас.}} / (t2 \cdot 0.0036))$
 $M_{\text{мес.крас.}} = \text{Минт.} \cdot Fr \cdot D2 \cdot 0.0001 \cdot (Dx/100) / 1000$
 $M_{\text{мес.суш.}} = \text{Минт.} \cdot Fr \cdot D3 \cdot 0.0001 \cdot (Dx/100) / 1000$

Исходные данные.

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	Fr [%,мас]
Шпатлевка	XB-005	67.000

Fr - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Масса израсходованного материала M = 100 [кг].
 Масса израсходованного материала за месяц наиболее интенсивной работы лакокрасочного участка Минт. = 100 [кг].

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (D1), [%]			при окраске (D2), [%]		при сушке (D3), [%]
Ручной (кисть, валик)	0.000			10.000		90.000

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Время проведения операции:

Операция производилась полностью.

Время проведения сушки за месяц интенсивной работы $t_1=400$ [ч].Время проведения окраски за месяц интенсивной работы $t_2=50$ [ч].**Содержание компонентов в летучей части ЛМК:**

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (Dx), [%,мас]
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	25.800
1210	Бутилацетат	12.100
0621	Метилбензол (Толуол)	62.100

Операция: [3] Операция № 3**Результаты расчётов:**

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		Газоочистка	С учётом пылегазоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
2752	Уайт-спирит	0.1450000	0.174000	0.00	0.1450000	0.174000

Расчёт выброса летучей части: $M_{\text{вал.крас.}} = M \cdot Fr \cdot D_2 \cdot 0.0001 \cdot (Dx/100) / 1000$ $M_{\text{вал.суш.}} = M \cdot Fr \cdot D_3 \cdot 0.0001 \cdot (Dx/100) / 1000$ $M_{\text{вал.общ.}} = M_{\text{вал.крас.}} + M_{\text{вал.суш.}}$ $M_{\text{макс.}} = \text{MAX} (M_{\text{мес.суш.}} / (t_1 \cdot 0.0036), M_{\text{мес.крас.}} / (t_2 \cdot 0.0036))$ $M_{\text{мес.крас.}} = M_{\text{инт.}} \cdot Fr \cdot D_2 \cdot 0.0001 \cdot (Dx/100) / 1000$ $M_{\text{мес.суш.}} = M_{\text{инт.}} \cdot Fr \cdot D_3 \cdot 0.0001 \cdot (Dx/100) / 1000$ **Исходные данные.****Используемый лакокрасочный материал:**

Вид	Марка	Fr [%,мас]
Краска масляная	МА-115	12.000

Fr – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Масса израсходованного материала $M = 1450$ [кг].Масса израсходованного материала за месяц наиболее интенсивной работы лакокрасочного участка $M_{\text{инт.}} = 1450$ [кг].**Способ окраски:**

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (D1), [%]	при окраске (D2), [%]	при сушке (D3), [%]	при окраске (D2), [%]	при окраске (D2), [%]	при сушке (D3), [%]
Ручной (кисть, валик)		0.000		10.000		90.000

Время проведения операции:

Операция производилась полностью.

Время проведения сушки за месяц интенсивной работы $t_1=300$ [ч].Время проведения окраски за месяц интенсивной работы $t_2=50$ [ч].**Содержание компонентов в летучей части ЛМК:**

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (Dx), [%,мас]
2752	Уайт-спирит	100.000

Операция: [4] Операция № 4**Результаты расчётов:**

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		Газоочистка	С учётом пылегазоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0639	1,2-Диметилбензол (Метилтолуол, 1,2-ксилол)	0.0628571	0.088000	0.00	0.0628571	0.088000

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	0.0514286	0.072000	0.00	0.0514286	0.072000
------	---	-----------	----------	------	-----------	----------

Расчёт выброса летучей части:

$M_{\text{вал.крас.}} = M * Fr * D2 * 0.0001 * (Dx/100) / 1000$
 $M_{\text{вал.суш.}} = M * Fr * D3 * 0.0001 * (Dx/100) / 1000$
 $M_{\text{вал.общ.}} = M_{\text{вал.крас.}} + M_{\text{вал.суш.}}$
 $M_{\text{макс.}} = \text{MAX} (M_{\text{мес.суш.}} / (t1 * 0.0036), M_{\text{мес.крас.}} / (t2 * 0.0036))$
 $M_{\text{мес.крас.}} = M_{\text{инт.}} * Fr * D2 * 0.0001 * (Dx/100) / 1000$
 $M_{\text{мес.суш.}} = M_{\text{инт.}} * Fr * D3 * 0.0001 * (Dx/100) / 1000$

Исходные данные.

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	Fr [%,мас]
Растворитель	Thinner	100.000

Fr - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Масса израсходованного материала M = 160 [кг].

Масса израсходованного материала за месяц наиболее интенсивной работы лакокрасочного участка M_{инт.} = 160 [кг].

Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (D2), [%]	при сушке (D3), [%]
Ручной (кисть, валик)	10.000	90.000

Время проведения операции:

Операция производилась полностью.

Время проведения сушки за месяц интенсивной работы t₁=350 [ч].

Время проведения окраски за месяц интенсивной работы t₂=100 [ч].

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ:

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (Dx), [%,мас]
0639	1,2-Диметилбензол (Метилтолуол; 1,2-ксилол)	55.000
1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	45.000

Операция: [5] Операция № 5

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		Газоочистка	С учётом пылегазоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
1051	Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	0.0350000	0.014000	0.00	0.0350000	0.014000

Расчёт выброса летучей части:

$M_{\text{вал.крас.}} = M * Fr * D2 * 0.0001 * (Dx/100) / 1000$
 $M_{\text{вал.суш.}} = M * Fr * D3 * 0.0001 * (Dx/100) / 1000$
 $M_{\text{вал.общ.}} = M_{\text{вал.крас.}} + M_{\text{вал.суш.}}$
 $M_{\text{макс.}} = \text{MAX} (M_{\text{мес.суш.}} / (t1 * 0.0036), M_{\text{мес.крас.}} / (t2 * 0.0036))$
 $M_{\text{мес.крас.}} = M_{\text{инт.}} * Fr * D2 * 0.0001 * (Dx/100) / 1000$
 $M_{\text{мес.суш.}} = M_{\text{инт.}} * Fr * D3 * 0.0001 * (Dx/100) / 1000$

Исходные данные.

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	Fr [%,мас]
Очиститель универсальный	Спирт изопропиловый	100.000

Fr - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Масса израсходованного материала $M = 14$ [кг].
 Масса израсходованного материала за месяц наиболее интенсивной работы лакокрасочного участка Минт. = 14 [кг].

Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (D2), [%]	при сушке (D3), [%]
Ручной (кисть, валик)	10.000	90.000

Время проведения операции:

Операция производилась полностью.
 Время проведения сушки за месяц интенсивной работы $t_1=100$ [ч].
 Время проведения окраски за месяц интенсивной работы $t_2=14$ [ч].

Содержание компонентов в летучей части ЛМК:

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (Dx), [% мас]
1051	Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	100.000

ИВ 2806 Сварочные работы

Расчет выполнен согласно «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 с учетом п. 1.6.10 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», 2012 и писем НИИ Атмосфера 07-2-200/16-0 от 28.04.2016 и 07-02-650/16-0 от 07.09.2016.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

код	Загрязняющее вещество наименование	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
143	Марганец и его соединения	0,0001568	0,0000028
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO2	0,0000387	0,0000007

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Расчетный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
АНО-21. Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами. АНО-21 (аналог АНО-4)			
Удельный показатель выделения загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемых сырья и материалов, K_n^* :			
	123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)	г/кг	15,73
	143. Марганец и его соединения	г/кг	1,66
	2908. Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO2	г/кг	0,41
	Норматив образования огарков от расхода электродов, n_0	%	15
	Расход сварочных материалов всего за год, B''	кг	5
	Расход сварочных материалов за период интенсивной работы, B'	кг	1
	Время интенсивной работы, t	ч	1
	Коэффициент осаждения, K_n в долях единицы:		
	123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)	-	0,4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Продолжение таблицы 1.1.2

Наименование	Расчетный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
143. Марганец и его соединения		-	0,4
2908. Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO ₂		-	0,4
Доля пыли, поступающей в производственное помещение, V_n в долях единицы:			
123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)		-	1
143. Марганец и его соединения		-	1
2908. Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO ₂		-	1
Одновременность работы		-	да

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Количество загрязняющих веществ, выделяемых в воздушный бассейн при расходе сварочных материалов, определяется по формуле (1.1.1):

$$M_M = B \cdot K_m^x \cdot (1 - n_o / 100) \cdot 10^{-3}, \text{ кг/ч} \quad (1.1.1)$$

где B - расход применяемых сырья и материалов (исходя из количества израсходованных материалов и нормативного образования отходов при работе технологического оборудования), кг/ч ;

K_m^x - удельный показатель выделения загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг ;

n_o - норматив образования огарков от расхода электродов, %.

Когда технологические установки оборудованы местными отсосами, количество загрязняющих веществ, поступающих через них в атмосферу, будет равно количеству выделяющихся вредных веществ, умноженному на значение эффективности местных отсосов в долях единицы.

Валовое количество загрязняющих веществ, выделяющихся при расходе сварочных материалов, определяется по формуле (1.1.2):

$$M = B'' \cdot K_m^x \cdot (1 - n_o / 100) \cdot \eta \cdot 10^6, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где B'' - расход применяемых сырья и материалов, кг/год ;

η - эффективность местных отсосов, в долях единицы.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выделяющихся при сварочных процессах, определяется по формуле (1.1.3):

$$G = 10^3 \cdot M_M \cdot \eta / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.3)$$

В случае, когда рассчитывается выделение в помещение вредных веществ, поступающих от оборудования, оснащенного местными отсосами, вместо коэффициента учета эффективности местных отсосов (η), в расчетных формулах используются коэффициенты V_n (учитывающий долю пыли, поступающей в производственное помещение) и K_n (поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение).

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

АНО-21. Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами. АНО-21 (аналог АНО-4)

$B = 1 / 1 = 1 \text{ кг/ч}$.

123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)

$M_M = 1 \cdot 15,73 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,0133705 \text{ кг/ч}$;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

$$M = 5 \cdot 15,73 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 0,4 \cdot 10^{-6} = 0,0000267 \text{ м/год};$$

$$G = 10^3 \cdot 0,0133705 \cdot 0,4 / 3600 = 0,0014856 \text{ г/с.}$$

143. Марганец и его соединения

$$M_{Mn} = 1 \cdot 1,66 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,001411 \text{ кг/ч};$$

ИВ 2807 Холодильное оборудование, кондиционеры

Расчет произведен в соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2012.

Максимально разовый выброс фреона при работе холодильных установок и систем кондиционирования рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$G = 10^3 \cdot B_{\text{год}} / 3600 / n \cdot t \quad (1.1.1)$$

где $B_{\text{год}}$ – годовой расход фреона, м/год

n – количество рабочих дней в год

t – время работы холодильной установки часов в день

Валовое количество загрязняющих веществ, выделяющихся при работе холодильных установок и систем кондиционирования, определяется по формуле (1.1.2):

$$M = B_{\text{год}} \cdot 10^{-3}, \text{ м/год} \quad (1.1.2)$$

Таблица. Исходные данные и результаты расчетов представлены в таблице

Оборудование	Марка используемого хладагента	Количество израсходованного фреона, кг	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Процентное содержание ЗВ, %	Количество рабочих дней в год	Время работы холодильной установки часов в день	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Холодильные установки	Фреон-134А	0,040	938	1,1,1,2-Тetraфторэтан (Фреон-134А)	100	365	24	#####	0,000040
Система кондиционирования воздуха	Фреон-404А	0,015	967	Пентафторэтан	52	365	24	#####	#####
			978	1,1,1-Трифторэтан (Фреон 143а)	44			#####	#####
			938	1,1,1,2-Тetraфторэтан (Фреон-134А)	4			#####	#####
Итого			938	1,1,1,2-Тetraфторэтан				#####	#####
			967	Пентафторэтан			#####	#####	
			978	1,1,1-Трифторэтан			#####	#####	

ИВ 2808 Туалеты

Расчет произведен в соответствии с методическими рекомендациями по расчету выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015. И письма НИИ Атмосфера 1-1160/17-0-1 от 09.06.2017.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

1. Мощность (г/с) выброса каждого *i*-го ЗВ с поверхности незаазируемого сооружения в атмосферу рассчитывается по формуле:

При $u \leq 3$ м/с

$$M_{всн i} = 2,7 \cdot 10^{-5} \cdot a_i \cdot C_i \cdot S^{0,93}, (1)$$

При $u > 3$ м/с

$$M_{всн i} = 0,9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_i \cdot C_i \cdot S^{0,93}, (2)$$

где:

C_i - концентрация *i*-го ЗВ над поверхностью испарения типовых производственных сооружений станций аэрации хозяйственно-бытовых сточных вод, (мг/м³);

S - полная площадь водной поверхности (без учета укрытия), м²;

u - скорость ветра на стандартной высоте флюгера $z=10$ м, м/с;

a_i - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения ΔT температуры τ_0 водной поверхности источника выброса над температурой τ^0 воздуха на высоте $z=2$ м вблизи сооружения (принимается равным 1).

2. На азируемом участке сооружения расчет мощности выброса ведется аналогично п.1 $M_{всн i}$, а затем увеличивается на величину максимального выноса ЗВ с барботируемым через сооружения воздухом в соответствии с формулой П7.5:

$$M_i = M_{всн i} + C_i \cdot W \cdot 10^{-3}$$

где: C_i - концентрация *i*-го ЗВ над поверхностью испарения типовых производственных сооружений станций аэрации хозяйственно-бытовых сточных вод, (мг/м³);

W - расход воздуха на аэрацию сооружения, м³/с.

Степень укрытости сооружения характеризуется безразмерным коэффициентом η :

$$\eta = S_y / S,$$

где: S и S_y - соответственно площади сооружения и его укрытия.

Для укрытого сооружения разовая мощность M_{0j} выброса ЗВ в атмосферу определяется по формуле:

$$M_{0j} = a_3 \cdot M_o,$$

где: M_o - разовая мощность источника, определенная без учета влияния его укрытия, равная M_i или $M_{всн i}$;

a_3 - безразмерный коэффициент, определяемый по формуле:

$$a_3 = 1 - 0,705 \eta^2 - 0,2 \eta.$$

3. Годовой выброс G_{ij} *i*-го вещества из *j*-го источника рассчитывается по формуле:

$$G_{ij} = 31,5 \sum_{n=1}^{Nu} P_n \cdot M_{n,i,j}$$

где: Nu - число выделенных градаций средней скорости ветра u , относящейся к стандартной высоте флюгера $z_{ф} = 10$ м;

$M_{n,i,j}$ (г/с) - рассчитанная по формулам (1, 2) мощность выброса *i*-го вещества из *j*-го источника;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

P_n- безразмерная (в долях 1) повторяемость n-ой градации скорости ветра (климатический справочник).

Результаты расчета и расчет представлены в таблице:

Наименование ЗВ	диоксид азота	аммиак	азота оксид	сероводоро д	метан	фенол	формальде гид	этилмеркап тан	
Код ЗВ	301	303	304	333	410	1071	1325	1728	
Скорость ветра, повторяемость, < 95%	14	14	14	14	14	14	14	14	
Площадь источника выделения м ²	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	
Степень укрывности	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
a3	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	
a1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Концентрация насыщенных паров ЗВ	4,1E-02	0,25	0,07	0,49	35,2	0,026	0,036	1,8E-03	
Градация скорость ветра, м/с	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	
	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	
	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	
	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	
	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	
	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	
	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	
	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	
	19	19	19	19	19	19	19	19	
Повторяемость скорости ветра, доли единицы	21	21	21	21	21	21	21	21	
	0,559	0,559	0,559	0,559	0,559	0,559	0,559	0,559	
	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	
	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	
	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	
	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	
	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	
	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	
	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	
0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015		
0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01		
Расход воздуха, м ³ /с	0	0	0	0	0	0	0	0	
Время работы	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	
Выброс в атмосферу без аэрации	Максимально-разовый выброс, г/с	6,7108E-08	4,09E-07	1,15E-07	8,0203E-07	5,76E-05	4,256E-08	5,892E-08	2,946E-09
	Валовый выброс, т/год	8,7267E-06	5,32E-05	1,49E-05	0,00010429	0,007492	5,534E-06	7,662E-06	3,831E-07
Выброс в атмосферу с аэрацией	Максимально-разовый выброс, г/с	0	0	0	0	0	0	0	0
	Валовый выброс, т/год	0	0	0	0	0	0	0	0
Выброс в атмосферу	Максимально-разовый выброс, г/с	6,7108E-08	4,09E-07	1,15E-07	8,0203E-07	5,76E-05	4,256E-08	5,892E-08	2,946E-09
	Валовый выброс, т/год	8,7267E-06	5,32E-05	1,49E-05	0,00010429	0,007492	5,534E-06	7,662E-06	3,831E-07

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4 Режимы работы ИЗАВ и их временные характеристики при нестационарности выбросов

Номер ИЗАВ	Источник выделения (ИВ)				Время работы ИВ на конкретном режиме за период времени	№ (кол) режима ИЗАВ (присваивается в зависимости от времени работы ИВ, однако для одновременно работающих ИЗАВ)
	Номер ИВ	Наименование ИВ	Описание режима работы ИВ			
1	2	3	4	5	6	
Площадка: 1 п. Тамань Цех: 2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)						
1	101	Главный двигатель	Основной режим работы	2,5	1	
	102	Вспомогательный двигатель Cummins 6LТАА8.9	Основной режим работы	9	1	
	103	Вспомогательный двигатель Cummins 6LТАА8.9	Основной режим работы	9	1	
	104	Вспомогательный двигатель CATERPILLAR 3306	Основной режим работы	2,6		
	105	Паровой котел	Основной режим работы	6	1	
4	401	Мазут	Основной режим работы	2,5	1	
	402	Дизельное топливо	Основной режим работы	0,4	1	
5	501	Дизельное топливо	Основной режим работы	2	1	
25	2501	Мазут	Основной режим работы	2,5	1	
	2502	Дизельное топливо	Основной режим работы	0,4	1	
27	2701	Выпечка хлебобулочных изделий	Основной режим работы	3	1	
	2702	Приготовление пищи	Основной режим работы	4	1	
	2703	Мойка посуды	Основной режим работы	3	1	
6003	301	Моторная лодка	Основной режим работы	0,03	1	
6026	2601	Неплотности оборудования	Основной режим работы	24	1	
Площадка: 2 п. Новороссийск Цех: 2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)						
1	101	Главный двигатель	Основной режим работы	2,5	1	
	102	Вспомогательный двигатель Cummins 6LТАА8.9	Основной режим работы	9	1	
	103	Вспомогательный двигатель Cummins 6LТАА8.9	Основной режим работы	9	1	
	104	Вспомогательный двигатель CATERPILLAR 3306	Основной режим работы	2,6		
	105	Паровой котел	Основной режим работы	6	1	
2	201	Аварийный дизель-генератор	Основной режим работы	1	1	
4	401	Мазут	Основной режим работы	2,5	1	
	402	Дизельное топливо	Основной режим работы	0,4	1	
5	501	Дизельное топливо	Основной режим работы	2	1	
6	601	Минеральное масло	Основной режим работы	1	1	
25	2501	Мазут	Основной режим работы	2,5	1	
	2502	Дизельное топливо	Основной режим работы	0,4	1	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Номер ИЗАВ	Источник выделения (ИВ)				Время работы ИВ на конкретном режиме за период времени	№ (кол) режима ИЗАВ (присваивается в зависимости от времени работы ИВ, одинаков для одновременно работающих ИЗАВ)
	Номер ИВ	Наименование ИВ	Описание режима работы ИВ			
1	2	3	4	5	6	
27	2701	Выпечка хлебобулочных изделий	Основной режим работы	3	1	
	2702	Приготовление пищи	Основной режим работы	4	1	
	2703	Мойка посуды	Основной режим работы	3	1	
6003	301	Моторная лодка	Основной режим работы	0,03	1	
6026	2601	Неплотности оборудования	Основной режим работы	24	1	
6028	2801	Металлообрабатывающие станки	Основной режим работы	0,5	1	
	2802	Аккумуляторный участок	Основной режим работы	4	1	
	2803	Дезинфекция	Основной режим работы	3	1	
	2804	Стиральные машины	Основной режим работы	3	1	
	2805	Лакокрасочные работы	Основной режим работы	24	1	
	2806	Сварочные работы	Основной режим работы	1	1	
	2807	Холодильное оборудование, кондиционеры	Основной режим работы	24	1	
	2808	Туалеты	Основной режим работы	24	1	
Площадка: 3 п. Кавказ Цех: 2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)						
1	101	Главный двигатель	Основной режим работы	2,5	1	
	102	Вспомогательный двигатель Cummins 6LTAА8.9	Основной режим работы	9	1	
	103	Вспомогательный двигатель Cummins 6LTAА8.9	Основной режим работы	9	1	
	104	Вспомогательный двигатель CATERPILLAR 3306	Основной режим работы	2,6		
	105	Паровой котел	Основной режим работы	6	1	
4	401	Мазут	Основной режим работы	2,5	1	
	402	Дизельное топливо	Основной режим работы	0,4	1	
5	501	Дизельное топливо	Основной режим работы	1	1	
25	2501	Мазут	Основной режим работы	2,5	1	
	2502	Дизельное топливо	Основной режим работы	0,4	1	
27	2701	Выпечка хлебобулочных изделий	Основной режим работы	3	1	
	2702	Приготовление пищи	Основной режим работы	4	1	
	2703	Мойка посуды	Основной режим работы	3	1	
6003	301	Моторная лодка	Основной режим работы	0,03	1	
6026	2601	Неплотности оборудования	Основной режим работы	24	1	
Площадка: 4 п. Темрюк Цех: 2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)						
1	101	Главный двигатель	Основной режим работы	2,5	1	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

712

Номер ИЗАВ	Источник выделения (ИВ)				Время работы ИВ на конкретном режиме за период времени	№ (код) режима ИЗАВ (присваивается в зависимости от времени работы ИВ, одинаков для одновременно работающих ИЗАВ)
	Номер ИВ	Наименование ИВ	Описание режима работы ИВ			
1	2	3	4	5	6	
	102	Вспомогательный двигатель Cummins 6LТАА8.9	Основной режим работы	9	1	
	103	Вспомогательный двигатель Cummins 6LТАА8.9	Основной режим работы	9	1	
	104	Вспомогательный двигатель CATERPILLAR 3306	Основной режим работы	2,6		
	105	Паровой котел	Основной режим работы	6	1	
4	401	Мазут	Основной режим работы	2,5	1	
	402	Дизельное топливо	Основной режим работы	0,4	1	
5	501	Дизельное топливо	Основной режим работы	1	1	
25	2501	Мазут	Основной режим работы	2,5	1	
	2502	Дизельное топливо	Основной режим работы	0,4	1	
27	2701	Выпечка хлебобулочных изделий	Основной режим работы	3	1	
	2702	Приготовление пищи	Основной режим работы	4	1	
	2703	Мойка посуды	Основной режим работы	3	1	
6003	301	Моторная лодка	Основной режим работы	0,03	1	
6026	2601	Неплотности оборудования	Основной режим работы	24	1	
Площадка: 5 п. Туапсе Цех: 2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)						
1	101	Главный двигатель	Основной режим работы	2,5	1	
	102	Вспомогательный двигатель Cummins 6LТАА8.9	Основной режим работы	9	1	
	103	Вспомогательный двигатель Cummins 6LТАА8.9	Основной режим работы	9	1	
	104	Вспомогательный двигатель CATERPILLAR 3306	Основной режим работы	2,6		
	105	Паровой котел	Основной режим работы	6	1	
4	401	Мазут	Основной режим работы	2,5	1	
	402	Дизельное топливо	Основной режим работы	0,4	1	
5	501	Дизельное топливо	Основной режим работы	0,2	1	
25	2501	Мазут	Основной режим работы	2,5	1	
	2502	Дизельное топливо	Основной режим работы	0,4	1	
27	2701	Выпечка хлебобулочных изделий	Основной режим работы	0,2	1	
	2702	Приготовление пищи	Основной режим работы	4	1	
	2703	Мойка посуды	Основной режим работы	3	1	
6003	301	Моторная лодка	Основной режим работы	0,03	1	
6026	2601	Неплотности оборудования	Основной режим работы	24	1	
Площадка: 6 п. Сочи Цех: 2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)						
1	101	Главный двигатель	Основной режим работы	2,5	1	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Номер ИЗАВ	Источник выделения (ИВ)				Время работы ИВ на конкретном режиме за период времени	№ (код) режима ИЗАВ (присваивается в зависимости от времени работы ИВ, одинаков для одновременно работающих ИЗАВ)
	Номер ИВ	Наименование ИВ	Описание режима работы ИВ			
1	2	3	4	5	6	
	102	Вспомогательный двигатель Cummins 6LТАА8.9	Основной режим работы	9	1	
	103	Вспомогательный двигатель Cummins 6LТАА8.9	Основной режим работы	9	1	
	104	Вспомогательный двигатель CATERPILLAR 3306	Основной режим работы	2,6		
	105	Паровой котел	Основной режим работы	6	1	
4	401	Мазут	Основной режим работы	2,5	1	
	402	Дизельное топливо	Основной режим работы	0,4	1	
5	501	Дизельное топливо	Основной режим работы	1	1	
25	2501	Мазут	Основной режим работы	2,5	1	
	2502	Дизельное топливо	Основной режим работы	0,4	1	
27	2701	Выпечка хлебобулочных изделий	Основной режим работы	0,2	1	
	2702	Приготовление пищи	Основной режим работы	4	1	
	2702	Приготовление пищи	Основной режим работы	4	1	
	2703	Мойка посуды	Основной режим работы	3	1	
6003	301	Моторная лодка	Основной режим работы	0,03	1	
6026	2601	Неплотности оборудования	Основной режим работы	24	1	
Площадка: 7 п. Керчь Цех: 2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)						
1	101	Главный двигатель	Основной режим работы	2,5	1	
	102	Вспомогательный двигатель Cummins 6LТАА8.9	Основной режим работы	9	1	
	103	Вспомогательный двигатель Cummins 6LТАА8.9	Основной режим работы	9	1	
	104	Вспомогательный двигатель CATERPILLAR 3306	Основной режим работы	2,6		
	105	Паровой котел	Основной режим работы	6	1	
4	401	Мазут	Основной режим работы	2,5	1	
	402	Дизельное топливо	Основной режим работы	0,4	1	
5	501	Дизельное топливо	Основной режим работы	0,2	1	
25	2501	Мазут	Основной режим работы	2,5	1	
	2502	Дизельное топливо	Основной режим работы	0,4	1	
27	2701	Выпечка хлебобулочных изделий	Основной режим работы	0,2	1	
	2703	Мойка посуды	Основной режим работы	3	1	
6003	301	Моторная лодка	Основной режим работы	0,03	1	
6026	2601	Неплотности оборудования	Основной режим работы	24	1	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

714

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5 Характеристика одновременности работы оборудования при нестационарных выбросах

Наименование цеха	Источник выделения (выброса)				Коэффициент одновременности загрузки КО	Номер ИЗАВ
	Номер	Наименование	Количество			
			Всего	В том числе одновременно работающих		
1	2	3	4	5	6	7
Плц.: 1 п. Тамань Цех: 2 Плавсредство 2 (МАРИЦА) Учк: 0						
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	101	Главный двигатель	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	102	Вспомогательный двигатель Cummins 6LТАА8.9	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	103	Вспомогательный двигатель Cummins 6LТАА8.9	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	104	Вспомогательный двигатель CATERPILLAR 3306	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	105	Паровой котел	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	301	Моторная лодка	1	1	1	6003
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	401	Мазут	1	1	1	4
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	402	Дизельное топливо	1	1	1	4
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	501	Дизельное топливо	1	1	1	5
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2501	Мазут	1	1	1	25
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2502	Дизельное топливо	1	1	1	25
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2601	Неплотности оборудования	1	1	1	6026
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2701	Выпечка хлебобулочных изделий	1	1	1	27
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2702	Приготовление пищи	1	1	1	27
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2703	Мойка посуды	1	1	1	27
Плц.: 2 п. Новороссийск Цех: 2 Плавсредство 2 (МАРИЦА) Учк: 0						
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	101	Главный двигатель	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	102	Вспомогательный двигатель Cummins 6LТАА8.9	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	103	Вспомогательный двигатель Cummins 6LТАА8.9	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	104	Вспомогательный двигатель CATERPILLAR 3306	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	105	Паровой котел	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	201	Аварийный дизель-генератор	1	1	1	2
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	301	Моторная лодка	1	1	1	6003
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	401	Мазут	1	1	1	4
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	402	Дизельное топливо	1	1	1	4
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	501	Дизельное топливо	1	1	1	5

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

715

Наименование цеха	Источник выделения (выброса)				Коэффициент одновременности загрузки КО	Номер ИЗАВ
	Номер	Наименование	Количество			
			Всего	В том числе одновременно работающих		
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	601	Минеральное масло	1	1	1	6
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2501	Мазут	1	1	1	25
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2502	Дизельное топливо	1	1	1	25
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2601	Неплотности оборудования	1	1	1	6026
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2701	Выпечка хлебобулочных изделий	1	1	1	27
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2702	Приготовление пищи	1	1	1	27
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2703	Мойка посуды	1	1	1	27
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2801	Металлообрабатывающие станки	1	1	1	6028
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2802	Аккумуляторный участок	1	1	1	6028
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2803	Дезинфекция	1	1	1	6028
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2804	Стиральные машины	1	1	1	6028
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2805	Лакокрасочные работы	1	1	1	6028
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2806	Сварочные работы	1	1	1	6028
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2807	Холодильное оборудование, кондиционеры	1	1	1	6028
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2808	Туалеты	1	1	1	6028
Пл.: 3 п. Кавказ Цех: 2 Плавсредство 2 (МАРИЦА) Учс: 0						
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	101	Главный двигатель	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	102	Вспомогательный двигатель Cummins 6LTAА8.9	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	103	Вспомогательный двигатель Cummins 6LTAА8.9	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	104	Вспомогательный двигатель CATERPILLAR 3306	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	105	Паровой котел	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	301	Моторная лодка	1	1	1	6003
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	401	Мазут	1	1	1	4
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	402	Дизельное топливо	1	1	1	4
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	501	Дизельное топливо	1	1	1	5
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2501	Мазут	1	1	1	25
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2502	Дизельное топливо	1	1	1	25
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2601	Неплотности оборудования	1	1	1	6026
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2701	Выпечка хлебобулочных изделий	1	1	1	27
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2702	Приготовление пищи	1	1	1	27

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

716

Наименование цеха	Источник выделения (выброса)				Коэффициент одновременности загрузки КО	Номер ИЗАВ
	Номер	Наименование	Количество			
			Всего	В том числе одновременно работающих		
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2703	Мойка посуды	1	1	1	27
Плщ.: 4 п. Темрюк Цех: 2 Плавсредство 2 (МАРИЦА) Учк: 0						
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	101	Главный двигатель	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	102	Вспомогательный двигатель Cummins 6LTAА8.9	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	103	Вспомогательный двигатель Cummins 6LTAА8.9	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	104	Вспомогательный двигатель CATERPILLAR 3306	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	105	Паровой котел	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	301	Моторная лодка	1	1	1	6003
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	401	Мазут	1	1	1	4
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	402	Дизельное топливо	1	1	1	4
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	501	Дизельное топливо	1	1	1	5
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2501	Мазут	1	1	1	25
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2502	Дизельное топливо	1	1	1	25
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2601	Неплотности оборудования	1	1	1	6026
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2701	Выпечка хлебобулочных изделий	1	1	1	27
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2702	Приготовление пищи	1	1	1	27
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2703	Мойка посуды	1	1	1	27
Плщ.: 5 п. Туапсе Цех: 2 Плавсредство 2 (МАРИЦА) Учк: 0						
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	101	Главный двигатель	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	102	Вспомогательный двигатель Cummins 6LTAА8.9	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	103	Вспомогательный двигатель Cummins 6LTAА8.9	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	104	Вспомогательный двигатель CATERPILLAR 3306	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	105	Паровой котел	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	301	Моторная лодка	1	1	1	6003
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	401	Мазут	1	1	1	4
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	402	Дизельное топливо	1	1	1	4
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	501	Дизельное топливо	1	1	1	5
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2501	Мазут	1	1	1	25
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2502	Дизельное топливо	1	1	1	25
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2601	Неплотности оборудования	1	1	1	6026

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

717

Наименование цеха	Источник выделения (выброса)				Коэффициент одновременности загрузки КО	Номер ИЗАВ
	Номер	Наименование	Количество			
			Всего	В том числе одновременно работающих		
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2701	Выпечка хлебобулочных изделий	1	1	1	27
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2702	Приготовление пищи	1	1	1	27
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2703	Мойка посуды	1	1	1	27
Иш.: 6 п. Сочи Цех: 2 Плавсредство 2 (МАРИЦА) Учк: 0						
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	101	Главный двигатель	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	102	Вспомогательный двигатель Cummins 6LTAА8.9	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	103	Вспомогательный двигатель Cummins 6LTAА8.9	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	104	Вспомогательный двигатель CATERPILLAR 3306	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	105	Паровой котел	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	301	Моторная лодка	1	1	1	6003
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	401	Мазут	1	1	1	4
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	402	Дизельное топливо	1	1	1	4
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	501	Дизельное топливо	1	1	1	5
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2501	Мазут	1	1	1	25
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2502	Дизельное топливо	1	1	1	25
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2601	Неплотности оборудования	1	1	1	6026
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2701	Выпечка хлебобулочных изделий	1	1	1	27
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2702	Приготовление пищи	1	1	1	27
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2703	Мойка посуды	1	1	1	27
Иш.: 7 п. Керчь Цех: 2 Плавсредство 2 (МАРИЦА) Учк: 0						
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	101	Главный двигатель	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	102	Вспомогательный двигатель Cummins 6LTAА8.9	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	103	Вспомогательный двигатель Cummins 6LTAА8.9	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	104	Вспомогательный двигатель CATERPILLAR 3306	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	105	Паровой котел	1	1	1	1
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	301	Моторная лодка	1	1	1	6003
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	401	Мазут	1	1	1	4
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	402	Дизельное топливо	1	1	1	4
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	501	Дизельное топливо	1	1	1	5
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2501	Мазут	1	1	1	25

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

718

Наименование цеха	Источник выделения (выброса)				Коэффициент одновременности загрузки КО	Номер ИЗАВ
	Номер	Наименование	Количество			
			Всего	В том числе одновременно работающих		
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2502	Дизельное топливо	1	1	1	25
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2601	Неплотности оборудования	1	1	1	6026
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2701	Выпечка хлебобулочных изделий	1	1	1	27
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2702	Приготовление пива	1	1	1	27
2 Плавсредство 2 (МАРИЦА)	2703	Мойка посуды	1	1	1	27

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата