



Общество с ограниченной ответственностью «РусЭкоСтандарт»

## КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ПАССАЖИРСКОГО ПРИЧАЛА № 5А В ПОРТУ СОЧИ

### ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Директор

ООО «РусЭкоСтандарт»



О. А. Максименко

Краснодар 2023

## Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01-С	Содержание тома	Стр. 3
	<u>Текстовая часть</u>	
ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ	Пояснительная записка	Стр. 8
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТИ	Таблица регистрации изменений	Стр. 323

Согласовано	Взам. инв. №	Подп. и дата	ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01-С						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
			Разработал	Белова	<i>Белова</i>	30.03.23	Содержание тома	П	1	1	
			Н. контр	Володин	<i>Володин</i>	30.03.23		ООО «ПБ Волна» г. Москва			
			ГИП	Приходько	<i>Приходько</i>	30.03.23					

## Содержание

Введение.....	8
1 Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности.....	10
1.1 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности .....	10
1.2 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, планируемое место её реализации.....	10
1.3 Характеристика объекта хозяйственной деятельности .....	12
1.4 Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности.....	13
1.5 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности, включая альтернативные варианты достижения цели планируемой (намечаемой) деятельности ....	13
2 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельностью в результате её реализации .....	17
2.1 Климатические условия.....	17
2.2 Ландшафтно-геоморфологические условия .....	20
2.3 Гидрологические условия.....	24
2.4 Инженерно-геологические условия.....	28
2.5 Характеристика флоры и фауны.....	30
2.6 Социально-экономические условия территории.....	41
2.7 Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений) .....	43
2.8 Оценка современного экологического состояния территории .....	58
3 Оценка воздействия на окружающую среду .....	59
3.1 Воздействие на атмосферный воздух.....	59
3.1.1 Краткая климатическая характеристика района расположения объекта.....	59
3.1.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха .....	61
3.1.3 Воздействие на атмосферный воздух в период ремонта объекта.....	62
3.1.4 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам.....	64
3.1.5 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе....	65
3.1.6 Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ) .....	71
3.2 Оценка акустического воздействия объекта.....	72
3.2.1 Оценка акустического воздействия на период проведения строительных работ.....	72

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

<b>ЗКЭФ 06-21-ПВБ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
				<i>Белова</i>	30.03.23			
Разработал		Белова						
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	267
						ООО «ПБ Волна» г. Москва		
Н. контр		Володин		<i>Володин</i>	30.03.23			
ГИП		Приходько		<i>Приходько</i>	30.03.23			

3.2.2 Краткая характеристика источников шума, действующих при производстве ремонтных работ ..... 73

3.2.3 Оценка уровней физического воздействия на период производства работ ..... 73

3.2.4 Оценка акустического воздействия с учетом фонового шума..... 80

3.3 Воздействие физических факторов (вибрация, световое воздействие, электромагнитное воздействие, тепловое воздействие, ионизирующее излучение, подводный шум)..... 81

3.3.1 Воздействие физических факторов (вибрация)..... 81

3.3.2 Воздействие физических факторов (световое воздействие) ..... 82

3.3.3 Воздействие физических факторов (электромагнитное воздействие)..... 83

3.3.4 Воздействие физических факторов (тепловое воздействие)..... 83

3.3.5 Воздействие физических факторов (ионизирующее излучение)..... 84

3.3.6 Воздействие физических факторов (подводный шум) ..... 84

3.4 Оценка воздействия на водные объекты..... 85

3.4.1 Организация водоснабжения и водоотведения строительной площадки..... 85

3.4.2 Оценка воздействия на поверхностные водные объекты (водные ресурсы)..... 88

3.5 Оценка воздействия на территорию, условия землепользования и геологическую среду89

3.6 Оценка воздействия объекта на окружающую среду при обращении с отходами..... 90

3.6.1 Характеристика образующихся отходов..... 91

3.6.2 Перечень и количество отходов..... 91

3.6.3 Расчет и обоснование объемов образующихся отходов в период ремонта..... 94

3.7 Оценка воздействия на растительный и животный мир, в том числе на морских млекопитающих..... 104

3.8 Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях ..... 107

3.9 Оценка воздействия на территории ООПТ..... 107

4 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной на окружающую среду ..... 109

4.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха..... 109

4.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию геологической среды и земель ..... 109

4.3 Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод от истощения и загрязнения109

4.4 Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления..... 110

4.4.1 Характеристика мест временного накопления отходов на территории объекта ..... 110

4.4.2 Использование, переработка, обезвреживание и захоронение отходов ..... 115

4.5 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

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



.....	117
4.5.1 Мероприятия по охране объектов растительного мира.....	117
4.5.2 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания .....	117
4.5.3 Мероприятие по охране видов, занесенных в Красную книгу .....	119
4.6 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости) .....	119
4.7 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона .....	120
4.8 Мероприятия для снижения негативного воздействия физических факторов на ближайшие нормируемые объекты .....	121
5 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды .....	123
5.1 Цели и задачи производственного экологического контроля (мониторинга).....	123
5.2 Объекты производственного экологического контроля и мониторинга .....	124
5.3 Производственный экологический контроль источников загрязнения и мониторинг загрязнения атмосферного воздуха .....	126
5.3.1 Производственный экологический контроль выбросов на источниках в период ремонта .....	126
5.3.2 Производственный экологический мониторинг атмосферного воздуха .....	126
5.4 Производственный экологический контроль источников шума и их мониторинг .....	128
5.4.1 Производственный экологический контроль уровней шума источников .....	128
5.4.2 Производственный экологический мониторинг уровней шума .....	128
5.5 Производственный экологический контроль источников загрязнения земельных ресурсов и их мониторинг .....	129
5.6 Производственный экологический контроль источников загрязнения водной среды и их мониторинг .....	129
5.6.1 Производственный экологический контроль источников загрязнения водной среды	130
5.6.2 Производственный экологический мониторинг водной среды .....	130
5.7 Производственный экологический контроль источников загрязнения донных отложений и их мониторинг .....	132
5.7.1 Производственный экологический контроль донных отложений.....	132

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

5.7.2	Производственный экологический мониторинг донных грунтов .....	132
5.8	Производственно-экологический контроль за сбором, временным накоплением отходов	133
5.9	Производственный экологический контроль и мониторинг объектов животного мира, в том числе морских млекопитающих .....	134
5.10	Производственный экологический контроль и мониторинг при аварии.....	137
5.11	Производственный экологический контроль и мониторинг водных биоресурсов ....	137
5.12	Производственный экологический контроль и мониторинг территории водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосой .....	141
6	Резюме нетехнического характера .....	144
6.1	Краткие сведения об объекте проектирования.....	144
6.2	Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	144
6.3	Результаты оценки акустического воздействия .....	145
6.4	Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды .....	145
6.5	Оценка воздействия на территорию, условия землепользования и геологическую среду .....	145
6.6	Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами .....	146
6.7	Оценка воздействия на растительный и животный мир .....	146
6.8	Заключение .....	146
7	Оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий	146
8	Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности на окружающую среду.....	148
9	Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности .....	148
	Литература .....	149
	Приложение А – Сведения от уполномоченных органов о районе расположения объекта	152
	Приложение Б – Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ и климатические сведения района расположения объекта .....	170
	Приложение В – Детальные расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	175
	Приложение Г – Карты-схемы расположения проектируемых источников загрязнения атмосферы, источников акустического воздействия и расчетных точек .....	180
	Приложение Д – Характеристика источников (параметры) выбросов загрязняющих веществ на период ремонта.....	184
	Приложение Е – Разрешающие документы на выброс загрязняющих веществ .....	186
	Приложение Ж – Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое	

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							4
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



## Введение

Настоящая книга «Оценка воздействия на окружающую среду» по объекту «Капитальный ремонт пассажирского причала № 5А в порту Сочи», расположенного в г. Сочи, Краснодарского края, выполнена на основании Договора, заключенного между АО «Морпорт Сочи» и ООО «РусЭкоСтандарт», и разработана в соответствии с требованиями Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 999 от 01 декабря 2020 г. «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Согласно Федерального закона № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» от 7 января 2002 г. и другим законодательным актам, регулирующим деятельность в области охраны окружающей среды, ОВОС является обязательной процедурой при обосновании инвестиций в хозяйственную деятельность, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду.

Цель проведенных исследований - экологическое обоснование возможности осуществления намечаемой деятельности. Согласно поставленной цели решались следующие задачи:

- оценка современного состояния окружающей среды участка расположения объекта с учетом существующей антропогенной нагрузки;
- анализ проектных предложений в контексте существующей экологической ситуации;
- выявление возможных негативных экологических последствий и связанных с ними социальных, экономических и других последствий при реализации намечаемой деятельности;
- определение состава природоохранных мероприятий.

В ходе работ по оценке воздействия на окружающую среду использовались:

- материалы полевых исследований;
- фондовые и архивные материалы;
- данные объектов – аналогов;
- литературные данные.

Местоположение объектов: РФ, Краснодарский край, г. Сочи, морской порт Сочи

Стадия проектирования – проектная документация.

Заказчиком работ выступает АО «Морпорт Сочи».

По результатам внеочередного комплексного инженерного обследования и освидетельствования пассажирского причала № 5А необходимо выполнить следующие работы:

- ремонт железобетонных свай со значительными и критическими повреждениями – 8 шт.;
- ремонт ригелей – 15 шт.;

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

- ремонт нижней поверхности плит перекрытия – 3 участка;
- ремонт элементов крепления отбойных устройств – 48 шт.

Ремонтное восстановление дна, предусмотренное техническим заданием, не выполняется по согласованию с Заказчиком (письмо 04.1.01.6-06/947 от 28.09.2021 г.).

Основной перечень законодательных актов, регламентирующих требования к охране окружающей среды:

- Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
- Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон от 31.07.1998 г. № 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 999 от 01 декабря 2020 г. «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»;
- Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

В качестве исходных данных для проведения работ были использованы:

- Техническое задание на разработку ОВОС;
- Техническое задание на выполнение проектных работ на ремонт пассажирского причала № 5А;
- Проектная документация, материалы инженерно-экологических изысканий по объекту.

В соответствии с п. 7 ст. 11 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» рассматриваемый объект является объектом государственной экологической экспертизы.

Материалы документации откорректированы по результатам отрицательного заключения государственной экологической экспертизы, утвержденного приказом №23 - 1 - 03 - 2 - 07 - 0618 – 23 за подписью Заместителя Руководителя Федеральной службы по надзору в сфере природопользования Р.Х. Низамова от 04.08.2023 № 2227/ГЭЭ.

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

						<b>ЭКЭФ 06-21-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							7
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

# 1 Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности

## 1.1 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности

Наименование предприятия	АО «Морпорт Сочи»
Юридический адрес	354000, Краснодарский край, г. Сочи, ул. Войкова, 1, офис 215
Почтовый адрес	354000, Краснодарский край, г. Сочи, ул. Воровского 1/2, а/я 39
ОГРН	1022302953584
ИНН	2320072713
КПП	232001001
ОКПО	01125873
ОКВЭД	52.22.1
Генеральный директор	Ю.И. Владимиров
Телефон	(862)2 609-646
Электронная почта:	<a href="mailto:info@morport-sochi.ru">info@morport-sochi.ru</a>
Веб сайт:	<a href="http://www.morport-sochi.ru/">http://www.morport-sochi.ru/</a>

## 1.2 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, планируемое место её реализации

Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности «Капитальный ремонт пассажирского причала № 5А в порту Сочи».

Место реализации: Российская Федерация, Краснодарский край, г. Сочи, морской порт Сочи.

Ситуационная схема представлена на Рисунке 1.2.1. Общий вид причала отображен на рисунке 1.2.2. Ситуационный план расположения объекта проектирования представлен в графических приложениях. Пассажирский причал № 5А расположен в границах акватории морского порта Сочи согласно Распоряжения Правительства РФ от 30.03.2009 № 393-р «Об установлении границ морского порта Сочи (Краснодарский край)» и схеме границ акватории (Приложение Н). Эксплуатация проектируемого объекта до начала выполнения работ осуществляется в рамках деятельности морского порта в соответствии с утвержденными внутренними документами, в том числе природоохранной документацией. После окончания капитального ремонта, предусмотренного данной проектной документацией работа причала № 5А будет осуществляться по ранее утвержденным порядкам и регламентам без внесения изменений.

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

8



Рисунок 1.2.1 – Схема расположения объекта



Рисунок 1.2.2 – Схема расположения объекта

Площадка производства работ по капитальному ремонту причала 5А расположена на участке с кадастровым номером: 23:49:0204028:1329 на территории морского порта Сочи.

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Работы по капитальному ремонту выполняются на территории существующего причала, основные габариты согласно паспорту причала:

— длина: 46,9м;

— ширина 6,10м.

Изъятие дополнительных земельных участков вне земельного участка, предоставленного для проведения работ по капитальному ремонту, не предусматривается.

Участок располагается в границах г. Сочи в центральном районе.

В выделении дополнительного земельного участка вне территории, указанной выше, нет необходимости.

### 1.3 Характеристика объекта хозяйственной деятельности

Пассажирский причал № 5А является пирсом эстакадного типа на железобетонных сваях. Верхнее строение сборно-монолитное, выполненное по поперечно-ригельной схеме. По продольным сторонам и в головной части пирса возведена монолитная железобетонная надстройка высотой 560 мм с закрепленными к ней бортовыми балками. Поверх плит перекрытия засыпан песок и устроено монолитное бетонное покрытие.

Строительство причала №5 велось:

– в период 1991-1992 г. – возведение свайного основания генподрядной организацией ПСО-7 «Новороссийскморстрой»;

– в период с 2001-2002 г. – возведение верхнего строения генподрядной организацией ООО «Строительная фирма» по проекту ГПИиНИИ «Черморниипроект».

Пассажирский причал № 5А оборудован:

– швартовыми кнехтами типа IA-180ст. в количестве 14 штук. Шаг установки кнехтов составляет от 2,15 м до 10,32 м;

– отбойными устройствами: 28 устройств из резиновых цилиндров Ø 0,40 м, длиной 1,00 м, и 20 устройств из резиновых цилиндров Ø 0,40 м, длиной 2,00 м;

– технологическими раздаточными колонками;

– навигационным знаком типа «Колонна» 5-2-Э;

– бункеровочными колодцами – 2 шт.;

– мачтами освещения – 3 шт.;

– металлическими стремянками – 4 шт.

Назначение: Причальное сооружение - прием пассажирских судов. Тип сооружения - пирс эстакадного типа на железобетонных призматических сваях. Класс сооружения (по паспорту) – III. Длина - 46,90 м. Ширина участка набережной - 6,10 м. Проектная отметка кор-

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

10



дона от «0» порта Сочи в БСВ:

- 1,60÷1,67 м;
- 1,03÷1,10 м;

Проектная глубина от «0» порта Сочи в БСВ:

- 5,00÷5,57 м

Свайное основание пирса состоит из 15-ти поперечных (1-15) и 3-х продольных (А, Б, В) рядов призматических железобетонных свай 450<sup>4</sup>450 мм. Исключение составляют 2 сваи 1-го поперечного ряда и 2 сваи 14-го поперечного ряда (короба из шпунта Л-IV с железобетонным заполнением). Верхнее строение - поперечно-ригельное сборно-монолитное.

Эксплуатационная нагрузка равномерно-распределенная – 0,4 тс/м<sup>2</sup>. Режим работы сооружения: круглосуточный.

#### 1.4 Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности

Основная цель и необходимость реализации деятельности – выполнение комплекса работ по капитальному ремонту пассажирского причала №5А морского порта Сочи для устранения значительных и критических повреждений конструкции.

#### 1.5 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности, включая альтернативные варианты достижения цели планируемой (намечаемой) деятельности

Капитальному ремонту подлежит существующий пассажирский причал № 5А в порту Сочи.

По результатам внеочередного комплексного инженерного обследования и освидетельствования пассажирского причала № 5А необходимо выполнить следующие работы:

- ремонт железобетонных свай со значительными и критическими повреждениями - 8 шт.;
- ремонт ригелей - 15 шт.;
- ремонт нижней поверхности плит перекрытия - 3 участка;
- ремонт элементов крепления отбойных устройств - 48 шт.

При производстве ремонтных работ ригелей и нижней поверхности плит перекрытий нет возможности демонтировать верхнее строение. В связи с этим были спроектированы 2 металлических кессона. Металлические кессоны частично собираются на берегу и монтируются в месте проведения работ. Кессон крепится к железобетонным сваям швеллерами 20П на отм. -1,62м БСВ без соприкосновения с поверхностью дна (-6,00м БСВ).

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							11
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Для сборки и разборки предусматривается заполнение кессонов окружающей морской водой. По завершению работ кессоны очищаются. В зоне работ не предусмотрено хранение материалов, все строительные материалы убираются по окончании рабочей смены.

Работы по капитальному ремонту ж/б свай, ригелей и нижней поверхности плит выполняются в 2 бригады параллельно.

Параллельно выполняется замена отбойных устройств с технического плота при помощи ручного гидравлического крана г/п 0,5 т.

Потребное количество строительных кадров составляет 14 человек.

Согласно письму АО «Морпорт Сочи» от 27.03.2024 №03.5.3.01.6-03/201 (Приложение Т) выполнение строительно-монтажных работ (СМР) предусмотрено в срок 73 календарных дня: начало работ – 01.06.2025, окончание работ – 12.08.2025.

Подготовка к проведению работ по капитальному ремонту выполняется в соответствии с п. 5 СП 48.13330.2011, главой 4 СНиП 12-02-2004 и главой 2 пособия к СНиП 3.07.02-87.

В **подготовительный период** выполняется перебазировка техники, устройство ограждения строительной площадки, мест складирования материалов, а также доставки строительных материалов и оборудования.

Организационно-технологическая схема работ по объекту согласно разделу «Проект организации строительства» выполняется пионерным поточным методом с разделением на два участка производства работ (северная и южная сторона пирса). Работы выполняются в 1,5 смены, продолжительность 1 смены 8 часов.

Потребность во временных береговых зданиях не возникает. Для временного складирования используется территория ремонтируемого причала. Материалы, складированные на территории существующего причала, не должны превышать допустимую нагрузку, принимаемую согласно паспорту ГТС, 0,4 тс/м<sup>2</sup>. Материалы поставляются и вывозятся с места проведения работ на протяжении всего периода проведения работ, накопление складированных материалов не допускается.

Въезд транспорта непосредственно на ремонтируемый пассажирский причал №5а не возможен. Доставка грузов осуществляется автомобильным транспортом на площадку рядом со зданием по адресу Несебрская ул., 5 и далее груз, оборудование и строительные материалы перемещаются к месту производства работ вручную с применением тележек, тачек или носилок.

Работы **основного периода** выполняются с пассажирского причала № 5А и с воды. В рамках капитального ремонта необходимо выполнить:

- ремонт железобетонных свай со значительными и критическими повреждениями - 8 шт.;

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

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

12

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
-----	----------	------	--------	-------	------

- ремонт ригелей - 15 шт.;
- ремонт нижней поверхности плит перекрытия - 3 участка;
- ремонт элементов крепления отбойных устройств -48 шт.

Ремонт ж/б свай, ригелей и нижней поверхности плит перекрытия выполняется с воды в металлических кессонах, которые частично собираются на берегу и монтируются на месте.

При устройстве кессона выполняется демонтаж существующего отбойного устройства и монтаж временной лестницы с кордона пассажирского причала № 5А внутрь металлического кессона.

При производстве работ по капитальному ремонту внутри кессона, работы выполняются при помощи пневмоинструмента или гидравлического инструмента.

В оценке воздействия на окружающую среду описаны следующие альтернативные варианты:

1. Нулевой вариант (отказ от деятельности);

С точки зрения воздействия на окружающую среду данный вариант является наилучшим, но в связи с ограниченно работоспособным состоянием причала и частично вышедшим из строя причальным оборудованием, невыполнимым из-за несоблюдения требований безопасности эксплуатации ГТС. Выбор «нулевого варианта» (отказ от деятельности) приведет к дальнейшей деградации сооружения.

2. Ремонт причала по принятым проектным решениям.

### **Инженерное обеспечение работ**

#### ***Водоснабжение***

На строительной площадке вода используется для приготовления ремонтных смесей и для смачивания поверхности бетона перед нанесением ремонтной смеси. Согласно представленному расчету, основанному на исходных данных производителя ремонтных смесей и площади ремонтируемых поверхностей, суммарный расход воды, требуемый на период строительства, составит 2,05 м3.

Потребность в воде обеспечивается за счет привозной воды. Хранение воды предполагается осуществлять на строительной площадке в пластиковом закрытом контейнере емкостью 1 м3 и доставлять на площадку по мере необходимости.

Для питьевых нужд используется привозная вода в 19-ти литровых бутылках. Хозяйственно-питьевое водоснабжение организовано на привозной воде, которую планируется доставлять автотранспортом в герметично закрытых емкостях. Привозная вода должна соот-

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ветствует требованиям 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». Согласно расчету, общий объем питьевой воды на период строительства составит 2,774 м<sup>3</sup>.

Потребность работников в жилье и санитарно-бытовом обслуживании предполагается организовать за счет ресурсов подрядных строительных организаций. Для размещения сотрудников могут быть использованы гостиницы, санатории или наем частного индивидуального жилища. Выбор места размещения работников определяется подрядчиком на стадии ППР.

### ***Водоотведение***

Потребность работников в жилье и санитарно-бытовом обслуживании предполагается организовать за счет ресурсов подрядных строительных организаций.

Образование хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства объекта на строительной площадке не предусмотрено. Согласно письму АО «Морпорт Сочи» от 10.01.2023 № 03.5.1.01.6-03/8, рабочие, в процессе производства работ, имеют возможность использовать общественный городской туалет, расположенный вблизи ремонтируемого пассажирского причала №5А порта Сочи

Сброс сточных вод в водный объект рыбохозяйственного значения высшей категории не предусмотрен.

### ***Электроснабжение***

Электроснабжение предусмотрено от существующих сетей порта.

### ***Отопление и вентиляция***

Потребность работников в жилье и санитарно-бытовом обслуживании предполагается организовать за счет ресурсов подрядных строительных организаций. Сброс в водный объект, превышающий нормативно допустимый сброс в водный объект рыбохозяйственного значения высшей категории не предусмотрен.

### ***Газоснабжение***

Газоснабжение работ не предусмотрено.

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

## 2 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельностью в результате её реализации

Объект расположен на территории города-курорта Сочи. Тем не менее, согласно Генеральному плану городского округа «Город Сочи» участок, на котором расположен причал, расположен вне границ первого пояса зоны горно-санитарной охраны курорта и первого пояса зоны санитарной охраны водозаборов, вне границ второй зоны горно-санитарной охраны и вне границ ее санитарно-защитной зоны.

Расстояние до ближайшей жилой застройки составляет 358 м в северо-восточном направлении.

Изъятие дополнительных земельных участков на время производства работ и эксплуатации вне отведенного земельного участка не предусматривается.

### 2.1 Климатические условия

Согласно таблице Б.1 и Приложения А (рис.А.1) СП 131.13330.2020, территория проведения работ относится в IV Б району по климатическому районированию для строительства.

Метеорологические данные в районе расположения объекта, необходимые для расчета рассеивания загрязняющих веществ приведены по данным М-2 Сочи и предоставлены ФГБУ «Северо-Кавказское» УГМС (Приложение У технического отчета ИЭИ).

1. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) +6,1 С°.
2. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (август) + 27,9 С°.

Климат побережья формируется под влиянием двух основных физико-географических факторов: теплового эффекта Черного моря и защитного эффекта Главного Кавказского хребта, отгораживающего побережье от холодного воздействия континентального востока территории страны.

Сочинское побережье представляет собой обособленную термическую область, теплообмен которой смягчается Черным морем. Для этой области отмечается максимальная (среднеголетняя) в пределах России продолжительность безморозного периода. В прибрежной зоне Большого Сочи она составляет 289-310- дней. По мере удаления от моря и повышения отметок местности безморозный период сокращается.

Среднегодовые изотермы воздуха своим очертанием повторяют конфигурацию горизонталей рельефа.

Средняя годовая температура воздуха в приморской зоне составляет 10-14°С и постепенно возрастает к югу. Наиболее холодными месяцами является январь и февраль, наибо-

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							15
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

лее теплыми - июль и август.

Летом (июль-август) средняя температура воздуха на побережье Черного моря около 23°, в предгорной полосе равна 22-20°C.

Средняя многолетняя температура воздуха представлена в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1 - Средняя многолетняя температура воздуха по месяцам, °С

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
°С	6,1	6,5	8,5	12,3	16,4	20,4	23,2	23,6	20,1	15,8	11,4	8,1	14,4

Отличительным признаком климата Сочинского побережья является повышенная влажность воздуха. Большое содержание влаги в воздухе обусловлено близостью источника испарения - моря. Средняя годовая абсолютная влажность воздуха в прибрежной зоне равна 12-14 мб. С повышением высоты местности абсолютная влажность воздуха уменьшается. Ее вертикальный градиент до отметок 1000 м равен 0,8-1,0 мб, выше 1000 м - 0.5-0.3 мб на каждые 100 м высоты. Средняя годовая относительная влажность воздуха составляет в узкой приморской полосе 68%.

Сочинское побережье относится к районам России с избыточным увлажнением. Этому благоприятствует горный рельеф и западная экспозиция склонов. Осадки, выпадающие здесь в обильных количествах и с особой интенсивностью, играют решающую роль в физико-геологических и гидрогеологических процессах.

Годовое количество осадков изменяется в больших пределах. На побережье Черного моря выпадает 1633 мм (г. Сочи, табл. 2.1.2), южном склоне юго-западной части Большого Кавказа осадков выпадает сравнительно мало 1800-2000 мм. Продолжительность залегания снежного покрова увеличивается с повышением высоты местности. На морском побережье до высоты 200-300 м продолжительность залегания снежного покрова составляет в среднем 30-35.

С момента появления снега высота снежного покрова постепенно увеличивается и достигает максимума в феврале-марте. Средняя высота снежного покрова в январе изменяется по высотным зонам от 11-20 см (высота местности 300-600 м) до 1 м и выше (на высотах более 800 м). Запасы воды в снеге достигают максимума в конце марта - начале апреля, когда обычно начинается интенсивное таяние снега.

Таблица 2.1.2 – Средние многолетние значения месячных сумм осадков, (мм)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
179	124	126	110	99	102	111	112	139	162	179	190	1633

Направление, скорость и частота ветра вследствие пересеченности рельефа значительно меняется по территории. В прибрежной полосе ясно выражены суточные изменения направления и силы ветра. В теплый период года дуют горно-долинные ветры. Их направление

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

совпадает с направлением хребтов и долин.

Таблица 2.1.3 - Повторяемость направлений ветра и штилей (%)

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
11	14	30	9	6	7	10	13	10

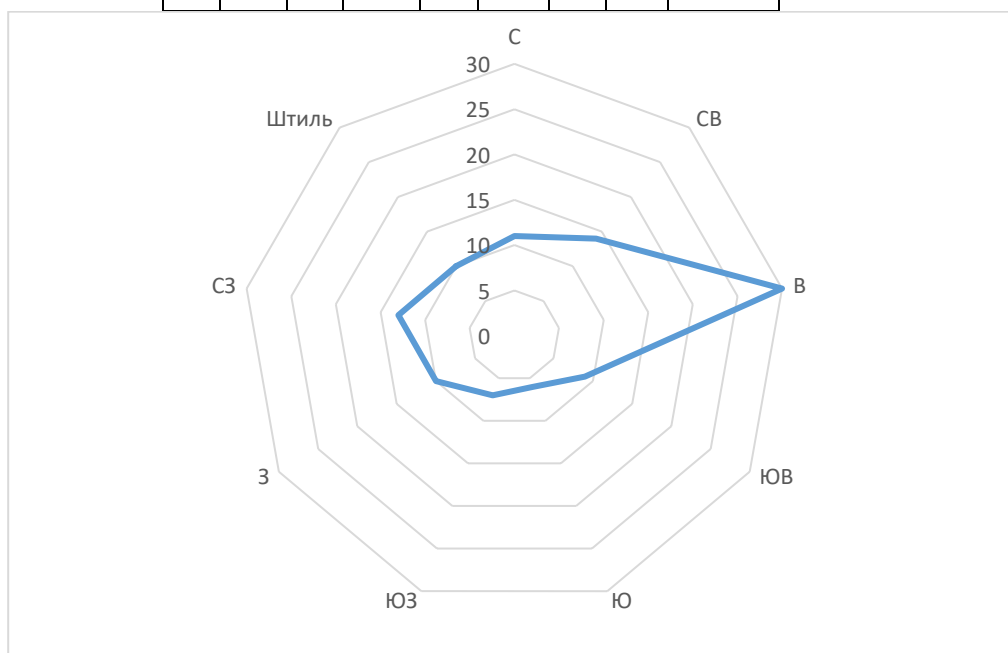


Рисунок 2.1.1 - Повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Особые и опасные атмосферные явления

В течении года, в разные времена присутствуют различные неблагоприятные явления погоды (НЯП), которые могут являться ограничивающим фактором для функционирования экономической, социальной и транспортной инфраструктур.

К особым атмосферным явлениям района проведения работ относятся туманы и гро-зы, к опасным – смерчи и гололедно-изморозевые явления.

Туманы. Наиболее вероятны туманы весной: с марта по май. В это время мо-жет быть до 3-х дней с туманом в месяц. В 85% случаев туманы имеют радиацион-ное происхождение. В течение года в среднем фиксируется 9 дней с туманом. Наибольшее значение составило 12 дней с туманами в год. Продолжительность тумана в день колеблется от нескольких часов до суток, в среднем составляя 5 часов.

Грозы. Возможны в любое время года, но наиболее часты с июня по сентябрь. Количе-ство дней с грозой колеблется от 3 до 61 за год. Наблюдаются грозы, в основном, ночью с 2 до 6 часов. Продолжительность грозы в день относительно не-велика - 2÷3 часов, но может наблюдаться гроза продолжительностью до двух десятков часов.

Смерчи. В основном наблюдаются с середины лета до середины осени. Чаше всего об-разуются над морем на относительном удалении от берега, где и распадаются. Некоторые

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

очень редко пересекают береговую линию и распадаются над сушей. Прохождение смерча может вызвать значительные разрушения ветхих построек и повал деревьев, а их распад и сброс значительного количества воды на относительно небольшой площади может вызвать катастрофические паводки на малых реках. Выход смерчей на сушу в г. Сочи за последние 50 лет наблюдался 2 раза.

Гололедно-изморозевые явления наблюдаются редко. Среднее число дней в году с гололёдом – 0,03, с изморозью – 0,01.

## 2.2 Ландшафтно-геоморфологические условия

Участок проведения работ расположен в границах Сочинского морского порта. Порт Сочи – самый большой, многофункциональный и современный пассажирский порт на Черном море.

Морской порт Сочи – самый большой пассажирский порт на Черном море. Был создан на основании постановления СНК СССР от 31 марта 1934 года № 698, приказом Народного комиссариата водного транспорта от 11 апреля 1934 года № 125.

В ноябре 2003 года ОАО «Сочинский морской торговый порт» был включен в Международную ассоциацию средиземноморских круизных портов «MedCruise», в качестве представителя морского порта Сочи.

В декабре 2004 года начальником ГУ «МАП Новороссийска» утверждены Обязательные распоряжения по морскому торговому порту Сочи с приписными портопунктами Adler, Кургородок, Хоста, Лоо.

В декабре 2009 года в целях подготовки к проведению зимней Олимпиады 2014 года и развития города Сочи как горноклиматического курорта постановлением Правительства России утверждена программа строительства олимпийских объектов и развития города Сочи как горноклиматического курорта. В рамках ее реализации было принято решение о строительстве новых и реконструкции имеющихся объектов морского порта Сочи, а именно:

- морской порт Сочи (Круизная гавань, Внутренняя гавань);
- 7 морских пассажирских пирсов морского порта Сочи (Адлер, Кургородок, Хоста, Мацеста, Дагомыс, Лоо, Лазаревское);
- грузовой район морского порта Сочи в устье р. Мзымта.

В апреле 2010 года введены в эксплуатацию построенные причалы № 4 и № 5 грузового района в устье р. Мзымта, предназначенные для приёмки цемента, проектной мощностью 1,7 млн тонн.

В июне 2011 года постановлением Правительства России от 3.06.2011 № 442 пункт пропуска через государственную границу Российской Федерации в морском порту Сочи был включён в перечень пунктов пропуска через государственную границу Российской Федера-

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



ции, предназначенных для ввоза на территорию Российской Федерации товаров, химических, биологических и радиоактивных веществ, отходов и иных грузов, представляющих опасность для человека, а также пищевых продуктов, материалов и изделий.

В феврале 2012 года завершена реконструкция пассажирского пирса «Адлер», предназначенного для обслуживания местных пассажирских линий и международных линий в Республику Абхазия, пропускной способностью 214 тыс. чел. в год.

В марте 2012 года завершена реконструкция морского пассажирского пирса «Лазаревское», предназначенного для обслуживания судов местных пассажирских линий, пропускной способностью 203,4 тыс. чел. в год (навигацию).

В июне 2012 года завершена реконструкция морского пассажирского пирса «Мацеста», предназначенного для обслуживания судов местных пассажирских линий, пропускной способностью 101,7 тыс. чел. в год (навигацию). В том же месяце завершена реконструкция причала № 14 в морском порту Сочи, длиной 37,95 метров, предназначенного для обработки насыпных, навалых и генеральных грузов, проектной мощностью 300 тыс. тонн в год. В том же месяце введены в эксплуатацию причалы № 1, № 2 и № 3 грузового района в устье реки Мзымта, предназначенные для приёмки генеральных грузов, проектной мощностью 2,3 млн тонн, и причалы № 6 и № 7 грузового района в устье реки Мзымта, предназначенные для приёмки навалочных грузов, проектной мощностью более 1 млн тонн.

В августе 2012 года после освидетельствования система управления движением судов морского порта Сочи получила свидетельство о ее соответствии требованиям, предъявляемым к СУДС первой категории.

В сентябре 2012 года завершена реконструкция морского пассажирского пирса «Хоста», предназначенного для обслуживания судов местных пассажирских линий, пропускной способностью 101,7 тыс. чел. в год.

В октябре 2012 года завершена реконструкция морского пассажирского пирса «Кургородок», предназначенного для обслуживания судов местных пассажирских линий, пропускной способностью 101,7 тыс. чел. в год.

В ноябре 2012 года завершена реконструкция морского пассажирского пирса «Дагомыс», предназначенного для обслуживания судов местных пассажирских линий, пропускной способностью 101,7 тыс. чел. в год. В том же месяце приказом Минтранса России морской порт Сочи включён в перечень морских портов, которые являются пунктом отправления и пунктом назначения в маршрутах перевозок пассажиров морским или внутренним водным транспортом, при осуществлении которых формируются автоматизированные централизованные базы данных персональных данных о пассажирах.

В декабре 2012 года завершена реконструкция морского пассажирского пирса «Лоо»,

Согласовано					
Изн. № подл					
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

предназначенного для обслуживания судов местных пассажирских линий, пропускной способностью 101,7 тыс. чел. в год.

В октябре 2013 года приказом Минтранса России от 14.10.2013 № 315 временно установлены запретные для плавания районы в акватории морского порта Сочи, в пределах которых вводятся усиленные меры безопасности, а также правила плавания для таких районов и случаи, при которых вводимые ограничения не применяются. В этом же месяце введены в эксплуатацию построенные во Внутренней гавани морского порта Сочи плавучие причалы с линиями А; В; С; D; E для стоянки маломерных, прогулочных, спортивных судов на 202 места и технической зоной для подъема судов с помощью 160-тонного крана. В декабре 2013 года введены в эксплуатацию построенные в Грузовом районе в устье реки Мзымта морского порта Сочи плавучие причалы с линиями А; В; С; D для стоянки маломерных, прогулочных, спортивных судов на 101 место.

В январе 2014 года разрешением Росморречфлота от 17.01.2014 № RU77203000 АД-39/2 введён в эксплуатацию искусственный земельный участок образованной территории гавани круизных судов общей площадью 6,4 га, предназначенный для размещения на нем построенных сооружений международного центра морских пассажирских и круизных перевозок (рис. 3.2.1). В том же месяце разрешением Росморречфлота от 17.01.2014 № RU77203000 АД-39/3 введены в эксплуатацию:

- причал № 1 для больших круизных судов длиной 355 м, предназначенный для обработки пассажирских судов, проектной мощностью 160 тыс. пассажиров в год;
- причал № 2 длиной 375 м, предназначенный для обработки пассажирских судов, проектной мощностью 170 тыс. пассажиров в год;
- причал № 3 паромного комплекса длиной 165 м, предназначенный для обработки предназначенный для обработки пассажирских судов, проектной мощностью 148 тыс. пассажиров в год;
- оградительный мол гавани больших круизных судов длиной 1000 м, предназначенный для восприятия волновых нагрузок от расчетных штормов в целях обеспечения безопасной стоянки круизных судов в круизной гавани;
- берегоукрепление вертикального типа длиной 190 м, предназначенное для восприятия волновых нагрузок штормов и течения р. Сочи в целях предотвращения затопления территории круизной гавани;
- берегоукрепление откосного типа длиной 260 м, предназначенное для восприятия волновых нагрузок штормов и течения р. Сочи в целях предотвращения затопления территории круизной гавани;
- административное здание, предназначенное для размещения служб морского порта Сочи;

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

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

20

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
-----	----------	------	--------	-------	------

- здание пункта пропуска пассажиров через государственную границу;
- внутрипортовые автодороги с площадками, стоянками автотранспорта общей площадью 37,7 тыс.м<sup>2</sup>;
- объекты инженерного обеспечения морского порта Сочи.

Кроме того, разрешением Росморречфлота от 31.01.2014 № RU77203000 АП-39/6 введены в эксплуатацию береговые объекты пункта базирования пограничных кораблей в морском порту Сочи. Помимо этого, в январе 2014 года приказом Росграницы от 20.01.2014 № 9-ОД уточнены пределы грузопассажирского посто-янного многостороннего пункта пропуска через государственную границу Российской Федерации в морском порту Сочи.

Порт закрыт для нефтеналивных судов.

Природный рельеф максимально антропогенно изменен в зоне прибрежно-морских ландшафтов, где сконцентрировано подавляющее большинство рекреационных объектов. Используя принципы ландшафтно-экологического зонирования всю исследуемую территорию, можно отнести к антропогенно- изменённой зоне

Современный рельеф района, в том числе прибрежной части, сформировался под влиянием абразионных и эрозионных процессов, контролируемых разнонаправленными новейшими тектоническими движениями.

Геоморфологически территория приурочена к прибрежной волновой зоне Черного моря со значительным влиянием антропогенного фактора – после постройки портовых молов в г. Сочи (1939-1941 гг.) природные закономерности движения наносов оказались нарушенными; галечниковые выносы р. Сочи и других рек, расположенных к северо-западу от порта, задерживаются молами и не могут перемещаться на юго-восток.

Современные абразионные уступы и береговые пляжи в пределах исследуемой территории не сохранились.

Благодаря разнонаправленным тектоническим движениям и абразионным процессам, на глинах коренной основы подводного склона шельфа выработан характерный грядовый и ступенчатый рельеф. Необходимой предпосылкой устойчивого грядового рельефа является наличие в толще глин достаточно мощных прослоев более прочных и стойких к абразии прослоев пород – аргиллитов (Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям «Береговая инфраструктура морского порта Сочи с целью создания международного центра морских пассажирских и круизных перевозок (проектные и изыскательские работы, реконструкция, строительство). II Этап. Марина вместимостью до 200 яхт с технической зоной (I Фаза)», ООО «Центр безопасности транспортных систем»).

Участок проведения работ расположен на акватории морского порта Сочи в центральной части города Сочи Краснодарского края.

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

21

Почвенный покров на территории объекта отсутствует.

Геоморфологически территория приурочена к прибрежной волновой зоне Черного моря со значительным влиянием антропогенного фактора

В акватории морского порта Сочи коренные породы палеогена (аргиллиты с прослоями песчаников и алевролитов) перекрыты четвертичными аллювиальными озерно-аллювиальными отложениями мощностью более 16 м – гравийными и пы-левато-глинистыми грунтами.

### 2.3 Гидрологические условия

Черное море - внутреннее море бассейна Атлантического океана. Проливом Босфор соединяется с Мраморным морем, далее, через пролив Дарданеллы -- с Эгейским и Средиземным морями. Керченским проливом соединяется с Азовским морем. С севера в море глубоко врезается Крымский полуостров. По поверхности Чёрного моря проходит водная граница между Европой и Малой Азией.

Наибольшая протяжённость моря с севера на юг -- 580 км. Наибольшая глубина -- 2210 м, средняя -- 1240 м.

Море омывает берега России, Украины, Румынии, Болгарии, Турции и Грузии. На северо-восточном побережье Чёрного моря расположено территориально-государственное образование Абхазия, признаваемое большинством стран мира как часть Грузии.

Характерной особенностью Черного моря является полное (за исключением ряда анаэробных бактерий) отсутствие жизни на глубинах свыше 150--200 м за счет насыщенности глубинных слоёв воды сероводородом. Черное море является крупнейшим в мире меромиктическим (с неперемешиваемыми уровнями воды) водоёмом.

Среднемноголетнее значение солёности 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 щёлочности и величины рН морской воды варьируют в сравнительно узких пределах (рН 8,3-8,4; общая щёлочность 2,9-3,0 мг экв/л).

На основании характеристик режима ветра и волнения Черное море разделено Гидрометеослужбой на 5 районов. Исследуемая территория относится к району V.

Район V – юго-восточная часть моря. Граница на севере – параллель 43° 40' с.ш., на западе – меридиан 38° в.д. Это самый спокойный район. Сюда входят Сочи, Адлер и др. Повторяемость сильного волнения здесь наименьшая. Волны высотой более 3 м почти не встречаются (Атлас волнения и ветра Черного моря, 1969). Внутригодовой режим волнения моря прямо зависит от режима ветров и изменяется в течение года.

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

22

За многолетний период наблюдений установлено, что из общегодовой энергии волн на зимне-осенний период приходится ее 80%. 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.

Внутригодовой ход спадов и подъемов повторяемости волнений по всем постам почти совпадает и укладывается в 5-7 месяцев: спад – с апреля по октябрь, подъем – с ноября по март.

Самым штормовым из зимних месяцев в районе Сочи – это декабрь-январь. Еще одной сезонной особенностью является одинаковая штормовая активность по повторяемости в декабре-январе по всем постам. Сезонная среднемноголетняя штормовая активность в Сочи – зимой 5 дней, летом – 0.

Резких или заметных сезонных колебаний в направлениях волнений не отмечено. В Сочи отмечается плавный ход нарастания и спада активности моря на общем самом низком уровне по сравнению с другими постами. Незначительный, но четкий пик в сентябре по Сочи возможно свидетельствует о свойственных этому времени года смерчах.

Уровненный режим моря.

Черное море относится к числу бесприливных морей. Ход уровня моря в течение года и за многолетний период определяется составляющими водного баланса и тектоническими колебаниями.

Внутригодовой ход уровня зависит, прежде всего, от климатических факторов (сток рек, осадки, испарение с поверхности моря и т.д.), которые изменяются по сезонам года, имеют периодический характер и повторяются из года в год. На их фоне проявляются непериодические колебания уровня, вызванные сгонно-нагонными явлениями в период интенсивных штормов.

Они зависят от частоты, интенсивности ветра и волнения, продолжительности их действия и временного распределения в течение года.

На ход уровня в прибрежной зоне побережья Черного моря указанные общие характеристики распространяются полностью. В то же время отдельные районы в силу местных условий ("конфигурация берега в плане, уклоны дна, интенсивности штормов и др.) отличаются друг от друга величиной максимальных и минимальных отметок уровня, их распределением во времени, интенсивностью сгонно-нагонных явлений и т.д.

Постоянное поднятие уровня Мирового океана и опускание берегов вызвало почти по всему побережью, от Анапы до р. Псоу, поднятие среднегодовых отметок и их трендовой линии над среднемноголетней отметкой.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

23

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Максимальная отметка среднегодового уровня равнялась от 478 см (Сочи, 1981 г.) до 486 см (Анапа, 1941 г. и Геленджик, 1981 г.), а минимальная отметка – от 443 см (Туапсе, 1921г.) до 457 см (Анапа, 1925, 1949 гг., Новороссийск, 1949 г. и Джубга, 1949 г.).

На основании данных многолетних наблюдений за уровнем моря на Черно-морском побережье можно сделать вывод, что в определенные годы Черное море в исследуемом районе было более полноводным (1941, 1970, 1981 гг.), а в отдельные годы уровни значительно понижались (1921, 1925, 1943, 1949, 1954, 1957, 1973, 1982 гг.).

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.

Температура воды.

В районе Сочи температура воды на поверхности в прибрежной зоне не опускается ниже 8°C, среднегодовая температура составляет 15,9°C, максимальная 30,4°C.

На поверхности Чёрного моря лёд появляется в декабре (на севере) и тает в марте. Толщина льда может достигать полметра.

Режим морских течений.

В районе Сочинского морского порта местная циркуляция вод определяется в первую очередь особенностями общей циркуляции вод в верхнем 200-метровом слое Черного моря. Общая циркуляция вод на поверхности моря осуществляется по циклонической схеме (против часовой стрелки). Главным ее структурным элементом является Кольцевое циклоническое течение (КЦТ), прежние название – Основное Черноморское течение (ОЧТ). КЦТ - это струйный поток шириной от 30 до 40 миль. Как правило, в потоке четко выделяется ядро максимальных скоростей течения - стрежень потока, проходящий в 10÷15 милях от берега. В стрежне скорости течения в зависимости от сезона и межгодовой изменчивости составляют 40÷60 см/с, в отдельных случаях они достигают 100÷150 см/с.

Течения в море обусловлены структурой его вод, характером рельефа дна, стоком рек, водообменом через проливы и ветровым режимом. Определенную роль в циркуляции вод моря играют другие виды течений: градиентные, сейшевые и инерционные.

Главный поток моря - основное черноморское течение — простирается в полосе материкового склона и охватывает все море сплошным циклоническим кольцом. В районе Сочинского морского порта основная струя течения проходит на расстоянии 10÷15 миль от берега. Общее направление течения – на северо-запад, с характерными скоростями 30÷50 см/с.

Характерной особенностью течений на шельфе и в прибрежной зоне является их бимодальность, т.е. наличие двух наиболее вероятных направлений течений. Эти обе моды расположены, как правило, параллельно береговой черте. Бимодальность течения объясняется су-

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							24
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

перпозицией основного течения и движущегося вихревого потока антициклонического направления.

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). Повторяемость течений со скоростями 40÷75 см/с, составляет 3÷10 % случаев, со скоростями 75÷100 см/с – от 1 до 3 % случаев.

Течения с большими скоростями наблюдаются лишь в единичных случаях.

Волновой режим.

На рассматриваемом участке берега 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 %.

Соленость морской воды.

Соленость морской воды в прибрежной зоне имеет ярко выраженный годовой ход с максимумом 17,6 ‰ в сентябре и минимум 15,8 ‰ в апреле. Изменение солености зависит от режима рек, впадающих в море в рассматриваемом районе.

Прозрачность воды в прибрежной зоне в большей степени зависит от мутности рек, впадающих в море, которые понижают прозрачность воды до 20-30 см. Максимальная прозрачность в 1 км от берега составляет 16 м, средняя годовая прозрачность в том же районе - 5,6 м; на расстоянии 200-400 м от берега средняя годовая (Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям «Береговая инфраструктура морского порта Сочи с целью создания международного центра морских пассажирских и круизных перевозок (проектные и изыскательские работы, реконструкция, строительство). II Этап. Марина вместимостью до 200 яхт с технической зоной (I Фаза)», ООО «Центр безопасности транспортных систем»).

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							25
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

2.4 Инженерно-геологические условия

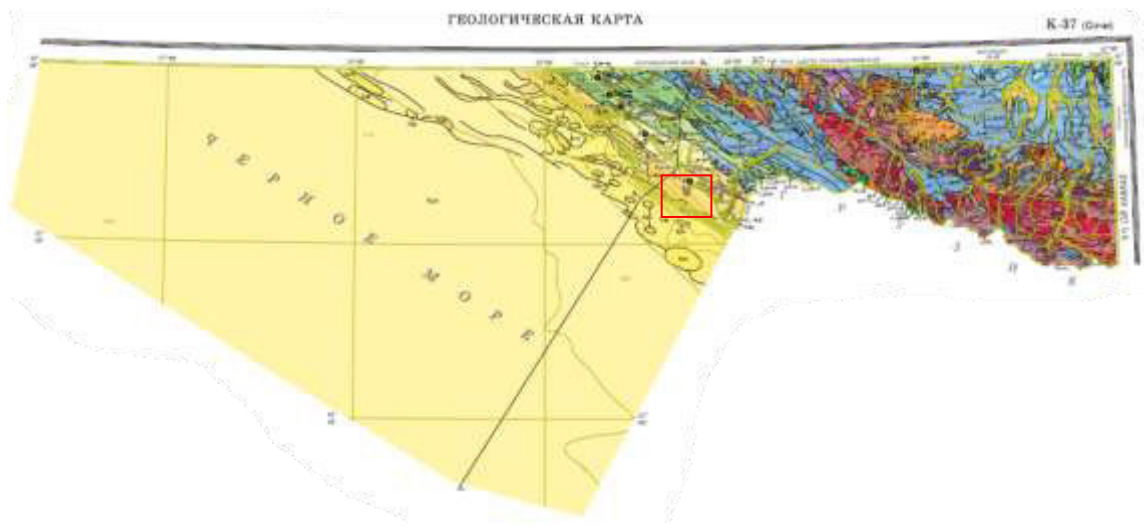


Рисунок 2.1.2 - Геологическая карта акватории Черного моря – Сочи

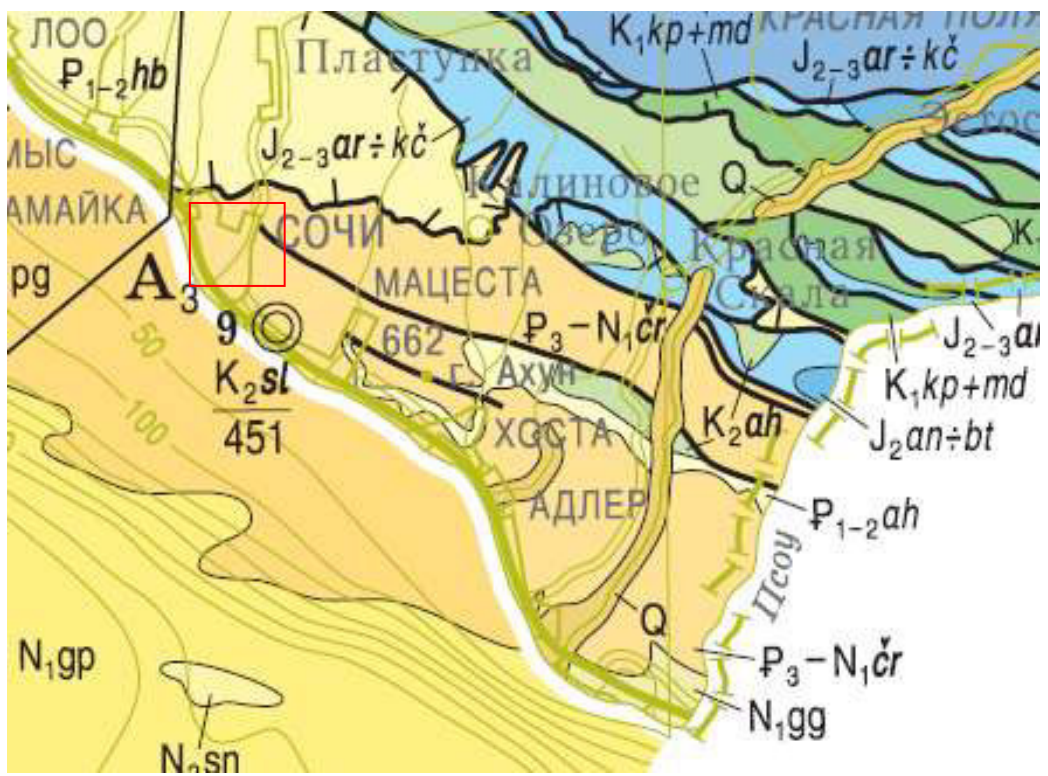


Рисунок 2.1.3 - Увеличенный фрагмент геологической карты акватории Черного моря

Геологическое строение Центрального района города типично для этой части Кавказа. Дочетвертичные образования (конгломераты палеогена и флишевая толща мела) толща залегают кулисообразно простираением с северо-запада на юго-восток, ступенями погружаясь к Черному морю. Их перекрывают аллювиальные и морские четвертичные отложения, представленные пестрым комплексом галечников, песков, суглинков и других рыхлых обломочных пород. Эта толща имеет общую мощность до 80 м и образована террасами рек Псоу и Мзымты, а также морской черноморской террасой. Толща не имеет выраженного пластового строения, скорее ее можно рассматривать как комплекс линз различного литологического облика с существенными различиями фильтрационных свойств.

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	
Изм.	
Кол. уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	



Черноморское побережье сложено породами терригенного флиша олигоцена-голоцена. На этапе развития горной страны происходил активный снос и отложения мало разложившегося накопление мергелистых и глинистых осадков. В последующие этапы развития региона сносимый материал грубеет, осадки формируются в континентальных условиях. Произошло накопление мощной толщи гравийно-галечных и песчано-глинистых дельтовых, аллювиальных, лагунных и морских отложений.

В акватории морского порта Сочи коренные породы палеогена (аргиллиты с прослоями песчаников и алевролитов) перекрыты четвертичными аллювиальными и озерно-аллювиальными отложениями мощностью более 16 м – галечниковыми и пылевато-глинистыми грунтами.

Непосредственно в основании причала, согласно паспорту, залегают (сверху вниз): слабоботучий ( $\varphi=8^\circ$ ;  $\gamma=0,67$  т/м<sup>3</sup>;  $C=0,005$  МПа), щебенисто-галечниковый и гравийно-дресвяный грунт ( $\varphi=33^\circ$ ;  $\gamma=1,08$  т/м<sup>3</sup>;  $C=0$  МПа), суглинок мягкопластичный с прослоями текучепластичного ( $\varphi=14^\circ$ ;  $\gamma=0,88$  т/м<sup>3</sup>;  $C=0,02$  МПа), песок мелкий средней плотности ( $\varphi=26^\circ$ ;  $\gamma=0,93$  т/м<sup>3</sup>;  $C=0$  МПа).

Сейсмичность. Район г. Сочи с прилегающими окрестностями относится к наиболее сейсмоопасным районам Краснодарского края. На карте сейсмического районирования (карта В, ОСР-2015) все Черноморское побережье в районе Большого Сочи отнесено к 9-балльной зоне. Для сейсмичности этого района характерной особенностью являются рои землетрясений, когда большое количество толчков, слабо варьирующих по силе, проявляются на ограниченной по площади области в течение промежутка времени от месяца до года (Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям «Береговая инфраструктура морского порта Сочи с целью создания международного центра морских пассажирских и круизных перевозок (проектные и изыскательские работы, реконструкция, строительство). II Этап. Марина вместимостью до 200 яхт с технической зоной (I Фаза)», ООО «Центр безопасности транспортных систем»).

Согласно СП 14.13330.2018. Строительство в сейсмических районах, Приложение А (карты ОСР-2015) объект располагается в районе с 8-ми балльной зоной расчётной сейсмической интенсивностью.

Сейсмичность территории объекта принята согласно СП 14.13330.2018 и картам общего сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСР–2015. Территория характеризуется высокой сейсмической активностью, сейсмичность района строительства составляет:

- при сейсмической опасности 10% (карта А, ОСР-2015) – 8 баллов
- при сейсмической опасности 5% (карта В, ОСР-2015) – 9 баллов

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- при сейсмической опасности 1% (карта С, ОСР-2015) – 9 баллов.

Грунтовые воды приурочены к тонким (от 5 до 15 см) прослоям песка в озерно-аллювиальных пылевато-глинистых грунтах и к галечниково-гравийным отложениям и составляют единый водоносный комплекс аллювиальных отложений р.Сочи. Подземные и поверхностные воды имеют тесную гидравлическую связь. Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и притока из-за границ участков. Поток направлен в сторону моря.

Непосредственно в границах исследуемой территории линзы грунтовых вод отсутствуют.

## 2.5 Характеристика флоры и фауны

Растительный мир Черного моря включает в себя 270 видов многоклеточных зелёных, бурых, красных донных водорослей (цистозира, филлофора, зостера, кла-дофора, ульва, энтероморфа и др.).

В составе фитопланктона Чёрного моря - не менее шестисот видов. Среди них динофлагелляты -- панцирные жгутиконосцы (*prorocentrum micans*, *ceratium furca*, маленькая скрипсиелла *Scripsiella trochoidea* и др.), динофлагелляты (дино-физис, протоперидиниум, александриум), различные диатомовые водоросли и др.

Фауна Чёрного моря заметно беднее, чем Средиземного моря. В Чёрном море обитает 2,5 тыс. видов животных (из них 500 видов одноклеточных, 160 видов по-звоночных -- рыб и млекопитающих, 500 видов ракообразных, 200 видов моллюсков, остальное -- беспозвоночные разных видов), для сравнения, в Средиземном -- около 9 тыс. видов.

Среди основных причин относительной бедности животного мира Черного моря: широкий диапазон солёностей воды, умеренно холодная вода, наличие сероводорода на высоких глубинах. В связи с этим Чёрное море подходит для обитания достаточно неприхотливых видов, на всех стадиях развития которых не требуются большие глубины.

На дне Чёрного моря обитают мидии, устрицы, пектен, а также моллюск-хищник рапана, занесённый с кораблями с Дальнего Востока. В расщелинах прибрежных скал и среди камней живут многочисленные крабы, имеются креветки, встречаются различные виды медуз (наиболее распространены корнерот и ауре-лия), актинии, губки.

Среди рыб, водящихся в Черном море: различные виды бычков (бычок-головач, бычок-кнут, бычок-кругляк, бычок-мартовик, бычок-ротан), азовская хам-са, черноморская хамса (анчоус), акула-катран, камбала-глосса, кефаль пяти видов, луфарь, мерлуза (хек), морской ёрш, барабуля (обыкновенная черноморская сул-танка), пикша, скумбрия, ставрида, черноморско-азовская сельдь, черноморско-азовская тюлька и др. Встречаются осетровые (белуга, черноморско-азовский осётр).

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

Гидробиологическая характеристика участка работ.

Степень развития кормовой базы водоёмов и водотоков – один из ключевых факторов, влияющих на выживаемость и физиологическое состояние рыб. От неё зависят естественная смертность рыб, их упитанность, жирность, плодовитость, темпы роста и ряд других показателей.

Кормовые ресурсы водных объектов обычно достаточно разнообразны и состоят из детрита, фитопланктона, зоопланктона, фитобентоса, зообентоса, перифитона, а также ранней молоди и взрослых особей различных видов рыб, которые могут являться кормом для хищников.

Кормовая база рыб Чёрного моря формируется тремя основными группами гидробионтов – фитопланктоном, зоопланктоном и зообентосом.

Оценка кормовой базы осуществлялась на основании литературных данных и фондовых материалов Азово-Черноморского филиала ФГБУ «Главрыбвод» по изучению фито-, зоопланктона и зообентоса (Приложение Ф Технического отчета ИЭИ).

Фитопланктон. По современным оценкам, в планктоне Чёрного моря насчитывают более 700 видов и внутривидовых таксонов микроводорослей. Основную численность и биомассу черноморского фитопланктона создают диатомовые (Bacillariophyta) и динофитовые (Dinophyta) водоросли (Георгиева, 1993).

Состав фитопланктона в акватории российского сектора Чёрного моря формируется за счёт развития преимущественно морских водорослей атлантического генезиса, реже – пресноводного и пресноводно-солонатоводного комплексов. В основном черноморские планктонные микроводоросли относятся к отделам сине-зелёные (Cyanophyta), диатомовые (Bacillariophyta), динофитовые (Dinophyta), эвгленовые (Euglenophyta), зелёные (Chlorophyta), криптофитовые (Cryptophyta). Самая многочисленная по видовому составу группа – диатомовые водоросли (491 вид, в том числе на Северо-Кавказском шельфе – 314).

Численность и биомасса сообщества фитопланктона прибрежной зоны.

Чёрного моря в рассматриваемом районе, также, как и его видовой состав, значительно варьирует в разные сезоны года и в разные по климатическим условиям годы под влиянием колебаний температуры, солёности и условий вертикального перемешивания вод.

Сезонное развитие фитопланктона в прибрежных водах района Большого Сочи, как и в других черноморских акваториях, имеет два максимума – весенний и осенний. Весеннее «цветение» фитопланктона начинается с наступлением астро-номической весны и прогревом воды (в марте). Доминируют в этот период мелкие диатомовые водоросли, преимущественно р. *Nitzschia*. Осеннее «цветение» протекает преимущественно в сентябре–октябре, доминируют также мелкие диатомовые родов *Nitzschia*, *Chaetoceros*, *Skeletonema*. Биомасса водорос-

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

лей во время весеннего и осеннего максимумов превышает 1 г/м<sup>3</sup>.

Летом в фитопланктоне, как правило, преобладают динофитовые (перидиниевые) водоросли без заметного доминирования какого-либо одного вида. Общая его биомасса при этом не превышает 0,8 г/м<sup>3</sup>.

Биомасса зимнего фитопланктона плавно нарастает в направлении Туапсе – Адлер и на границе с Абхазией может достигать 1,5 г/м<sup>3</sup>.

В маловодные годы развитие фитопланктона протекает сглажено, в то время как в годы с большим речным стоком сезонные колебания его численности и биомассы возрастают.

Рассматриваемая акватория находится под влиянием стоков рек Мзымта, Кудепста, Хоста и выноса ими в море биогенных элементов, что обуславливает высокую концентрацию планктонных водорослей. В пробах обнаруживается до 44 видов фитопланктонных водорослей, в т.ч. 16 видов диатомовых (Bacillariophyta) и 23 вида перидиниевых (Peridinales).

На всех станциях и по численности, и по биомассе доминируют диатомовые, причём доминирование по биомассе достигается за счёт крупных *Rhizosolenia calcaravis* (781,9 мг/м<sup>3</sup>) и *Rh. alata* (219,1 мг/м<sup>3</sup>), а по численности – за счёт мелких *Nitzschia delicatissima* (20,4 млн. кл. /м<sup>3</sup>) и *N. seriata* (9,5 млн. кл. /м<sup>3</sup>).

Среднегодовые показатели биомассы фитопланктона в рассматриваемом районе Чёрного моря составляют 1,042 г/м<sup>3</sup>.

Зоопланктон. Морские зоопланктонные организмы по принципу длительности нахождения в толще воды традиционно разделяются на две группы – голопланктон и меропланктон. К первому относят представителей зоопланктона, весь жизненный цикл которых проходит в толще воды, ко второму – меняющих в ходе онтогенеза жизненную форму.

В летний сезон преобладающая часть прибрежных сообществ голопланктона (в т.ч. в рассматриваемой акватории) представлена ветвистоусыми ракообразными (Cladocera), преимущественно *Penilia avirostris*, *Pleois polyphemoides* и мелкими веслоногими раками (Copepoda) – *Acartia tonsa*, *Oithona davisae*, *Centropages ponticus* (Селифонова, 2015).

В конце 1980-х – начале 1990-х годов в составе и структуре черноморского голопланктона начались наиболее существенные изменения, когда в Чёрном море началось массовое развитие хищного вселенца – гребневика мнемипсиса (*Mnemiopsis leidyi*). В этот период из черноморского зоопланктона практически исчезли такие его типичные представители, как *Acartia latisetosa*, *Oithona nana*, *La-bidocera brunescens*. Параллельно многократно снизилась численность *Paracalanus parvus* и *Calanus ponticus* (Ковалёв, 2003).

М.Е. Виноградов и др. (2006) выделили три периода изменений состояния черноморского голопланктона.

Первый (1960–1980-е гг.) связан с массовым развитием медузы *Aurelia aurita* и умень-

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

шением численности приповерхностного, главным образом рачкового голопланктона. Но в целом его количественные показатели оставались высокими и обеспечивали пищевые потребности рыб.

Второй период (с 1989 г.) связан со вспышкой численности хищного гребне-вика- вселенца мнemiопсиса (*Mnemiopsis leidyi*), массовое развитие которого в ра-зы снизило численность и биомассу голопланктона, служащего ему пищей. В сравнении с 1970-ми гг., био- масса зоопланктонных ракообразных уменьшилась в различных районах Чёрного моря в 3– 10 раз. Произошли и существенные изменения в структуре голопланктонного сообщества, проявившиеся в смене доминиру-ющих видов.

Третий период связан с массовым развитием ещё одного вида гребневиков-вселенцев – берое (*Beroe ovata*), основной пищей которого является мнemiопсис. Массовое развитие бе- рое на порядок снизило биомассу мнemiопсиса и повлекло за собой постепенное восстано- вление голопланктона.

Другой массовый компонент прибрежного черноморского зоопланктона – меропланк- тон, представленный личинками донных беспозвоночных. В летний пе-риод их concentra- ция может достигать нескольких десятков тысяч экземпляров в 1 м3 (Селифонова, 2015). Как отмечают В.В. Мурина и др. (1999), черноморский ме-ропланктон имеет огромное значение в продукционной системе моря как кормовая база пелагофильных видов рыб и их молоди, обеспечивает распределение и распространение донных животных. Кроме того, состояние меропланктона – один из важных показателей экологической ситуации в прибрежных зонах.

Видовое разнообразие зоопланктона существенно зависит от сезона года и района наблюдений. Число видов, обнаруженное в открытых районах моря, сравнительно невелико, а в прибрежных сообществах оно возрастает за счёт интерсти-циальных форм. Видовое раз- нообразие черноморского зоопланктона обычно существенно выше в тёплое время года, чем в холодное (Завгородняя и др., 2003).

В прибрежных районах Чёрного моря сезонные колебания состава, численности и био- массы зоопланктона более значительны, чем в глубоководных районах, что обусловлено рез- кими сезонными колебаниями температуры. Начиная с весны (мая), здесь появляются в большом количестве представители кладоцер и копепод. Их биомасса в поверхностном слое мелководных районов в середине лета часто достигает 1-2 г/м3 при численности более 45 тыс./м3.

Основу холодноводного комплекса, населяющего глубинные слои моря, а в холодный сезон появляющегося и в поверхностных зонах, составляют копеподы *Calanus* и *Pseudocalanus*.

Для прибрежных вод также характерны медузы (*Coelenterata*), гребневики (*Stenophora*),

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

личиные формы моллюсков, полихет, донных ракообразных и других бентосных форм.

Важным компонентом зоопланктона Чёрного моря в рассматриваемой акватории является аппендикулярия *Oikopleura dioica*. Она часто образует значительные по плотности популяции, концентрируясь обычно в слое термоклина с биомассой 30–50 мг/м<sup>3</sup>. Другие массовые виды мезозоопланктона – это рачковый планктон, численность которого во все сезоны года достаточно высока.

В составе зоопланктона рассматриваемой акватории зарегистрировано не менее 30 видов, принадлежащих к 12 крупным таксонам (типам и классам), видовой состав сообщества сходен с составом хорошо изученных в этом отношении районов побережья (Большой Утриш, Магри). По численности на всех станциях доминируют веслоногие рачки (Copepoda), из которых ведущими являются *Calanus helgolandicus*, *Pseudocalanus elongatus*, *Paracalanus parvus*,

*Acartia clausi*, *Centropages kroyeri*. По биомассе ведущая роль принадлежит веслоногим ракообразным (Copepoda) и личинкам моллюсков.

В сезонном ходе развития биомассы кормового зоопланктона (без ночесветки) отмечается два подъёма: весной и летом. Весной в массе развиваются холодо-любивые калянусы и псевдокалянусы, которые играют основную роль в питании пелагофильных рыб. В летний период биомасса кормового зоопланктона, куда входят мелкие копеподы, клadoцеры, аппендикулярии и сагитты, по сравнению с весенним, увеличивается вдвое. К осени биомасса зоопланктона уменьшается вследствие выедания её рыбами–планктонофагами.

Среднесезонная биомасса кормового зоопланктона в рассматриваемой акватории составляет в среднем 0,23 г/м<sup>3</sup>. Доминируют в составе кормового зоопланктона копеподы (73,9 %).

Зообентос, т.е. беспозвоночные животные, обитающие в слое грунта (инфауна) или на его поверхности (эпифауна) – один из основных компонентов экосистемы любого водного объекта. Он служит кормовой базой многих видов рыб и важнейшим элементом пищевых цепей, а также играет огромную роль в самоочищении водоёмов.

Состав зообентосных сообществ относительно постоянен, пока они находятся в условиях, в которых сформированы. В достаточно чистых водах донные сообщества в хорошо аэрируемых участках дна характеризуются высоким видовым разнообразием, что свидетельствует о нормальном состоянии водной экосистемы. В загрязнённых водоёмах выпадают группы животных, наиболее чувствительные к отдельным загрязняющим веществам, а относительные численность и биомасса устойчивых форм значительно возрастают.

Перифитон – совокупность организмов, заселяющих плотные субстраты (подводные части судов, гидротехнических сооружений, растений и др.), которые находятся в воде. В со-

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							32
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

став перифитон входят бактерии, простейшие, грибы, водоросли, черви, ракообразные, двустворчатые моллюски и др. Термин был введен в гидробиологическую литературу А.Л. Бенингом (1924). Термин был предложен А.Л. Бенингом (1924) в монографии на русском языке, в литературу на латинице термин «Periphyton», видимо, также был введен тем же автором (Behning, 1928).

Зообентос Чёрного моря, как и зоопланктон, по качественному разнообразию значительно уступает средиземноморскому. Однако при этом следует учитывать, что это «обеднение» касается только качественного (таксономического) разнообразия; что же касается количественного распределения, то, по сравнению со Средиземным морем, донная фауна Чёрного моря является не менее богатой.

Двумя важнейшими группами черноморского зообентоса являются мейзо-обентос и макрозообентос.

Донная фауна северо-восточной части Чёрного моря так же, как и зоопланктон, сформирована главным образом из видов средиземноморско-атлантического происхождения, преодолевших пониженную солёность. Эти виды составляют более 80 % всех представителей донной фауны. Остальная часть фауны образована видами каспийского происхождения и пресноводными формами, которые приспособились к осолонению и локализуются в основном в эстуариях и опреснённых биотопах.

Супралиторальная зона заселена донными ракообразными, среди которых массовыми видами являются различные амфиподы (Amphipoda), изоподы (Isopoda), гаммариды (Gammaridae), двустворчатые моллюски (Bivalvia), брюхоногие моллюски (Gastropoda), полихеты (Polychaeta).

Песчаные грунты инфралиторали (глубина до 15 м) представлены псаммо-фильными биоценозами, в которых преобладают моллюски венус (Venus), дивари-целла (Divaricella), донацелла (Donacella), гульдия (Guldia).

Биоценозы ракушечников формируются на глубине 10-50 м, в них преобладают моллюски – Cardium, Venus, Rapana, полихеты (Polychaeta), асцидии (Ascidia), губки (Poryfera).

Величина биомассы общего бентоса в Черном море бывает достаточно высокой. Она варьирует в разных биотопах от 1-20 г до 1,5-2,0 кг/м<sup>2</sup>. Однако, для рассматриваемого участка большие скопления ракушечника не свойственны.

Биомасса бентоса на прибрежных участках за счёт мощного развития моллюсков-обрастателей может превышать 200 г/м<sup>2</sup>. На глубинах от 50 до 80 м биомасса зообентоса постепенно уменьшается до 20-50 г/м<sup>2</sup>, а с глубины 80 м резко падает до нескольких граммов на 1 м<sup>2</sup>. Максимальные значения биомассы наблюдаются летом, осенью происходит как уменьшение биомассы бентоса, так и его разнообразия (Фроленко, 2008).

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

33

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

В антропогенно-нарушенных биотопах, к которым относится рассматриваемая акватория, закономерности формирования разнообразия и биомассы зообентоса обычно нарушаются. Могут появляться как практически «пустынные» участки, так и участки с доминированием 1-2 видов и высокой их биомассой.

Среднесезонная биомасса кормового зообентоса в районе работ на участках дна без зарослей макрофитов составляет 130,05 г/м<sup>2</sup>.

К макроводорослям относятся 233 вида, которые входят в состав 127 родов, 58 семейств и 23 порядков. Флора макрофитов в районе порта Сочи изучена слабо. Растительность в акватории порта практически отсутствует. Присутствует незначительное количество бурых и зеленых водорослей.

В структуре макрофитобентоса доминируют многолетние фитоценозы, среди них наибольшее распространение отмечено у *Cystoseira crinita* + *Cystoseira barbata* – *Cladostephus spongiosus* – *Corallina elongata*, отличающегося максимальным флористическим разнообразием и количественными показателями. Однолетние фитоценозы типичны для верхней сублиторальной зоны, среди них наиболее распространены *Ceramium ciliatum* + *Lophosiphonia obscura* + *Padina pavonica* и *Ulva intestinalis*. В супра- и псевдолиторали преобладают коротковегетерирующие (сезонные и однолетние) фитоценозы.

Общее количество донных фитоценозов, описанных для открытой прибрежной зоны, практически не изменилось за последние десятилетия, в отличие от их состава. К настоящему времени не обнаружено 7 фитоценозов, среди них однолетний *Cladophora vagabunda* + *Ulva intestinalis* + *Callithamnion corymbosum* и сезонно-летний *Nemalion gelminthoides* – *Laurencia papillosa*, типичные для псевдолиторали, многолетние фитоценозы *Polysiphonia elongata* + *Zanardinia typus*, *Zostera marina* и *Zostera nana*, распространённые ранее в сублиторальной зоне. Наряду с этим в структуре макрофитобентоса выявлены типичные для псевдолиторальной и верхней сублиторальной зоны однолетние фитоценозы *Gelidium crinale*, *Ceramium ciliatum* + *Lophosiphonia obscura* + *Padina pavonica*, *Laurencia coronopus* и сезонно-летний *Cladophora laetevirens*, для нижней сублиторальной зоны многолетние *Codium vermilara* и *Nereia filiformis* + *Phyllophora crispa*. Кроме изменения состава фитоценозов, зарегистрировано снижение их биомассы. Так, общая биомасса многолетних фитоценозов цистозире сократилась почти вдвое.

Сравнение групповых средних качественных и количественных показателей фитоценозов цистозире показало, что количество видов на станциях открытой прибрежной зоны максимально на глубине 10 м, а в бухте – на 5 м (25 и 22 вида соответственно). Видовое разнообразие макроводорослей на других глубинах достоверно сходно (15– 19 видов).

По результатам рангового теста общая биомасса фитоценоза цистозире в открытой

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							34
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



прибрежной зоне наиболее высока на глубинах 0,5–2 м и минимальна на 10 м. При этом максимальная доля *Cystoseira crinita*, доминанта первого яруса, достигает 71–75 % на глубине 0,5–2 м, снижаясь до 41–43 % на глубинах от 5 до 10 м. Сходная закономерность выявлена для варьирования численности *C. crinita* по глубинам, её диапазон колеблется от 204 до 764 экз. м<sup>2</sup>.

Наибольший вклад *C. barbata* в общую биомассу (17–25 %) отмечен на верхней и нижней границах произрастания фитоценоза, на глубине 2–5 м он почти на порядок ниже (2–4 %). Численность *C. barbata* наиболее высока на глубинах от до 10 м (25–27 экз. м<sup>2</sup>), но в десятки раз меньше, чем *C. crinita*. Вклад эпифитов в биомассу фитоценозов цистозире варьирует от 7 до 42 %, его значения максимальны на глубине 5 м и минимальны – на 0,5 м.

Среднесезонная многолетняя биомасса макрофитов в районе порта на участках дна составляет 46,3 г/м<sup>2</sup>.

Общая среднесезонная биомасса перифотонных организмов (с учётом макрофитобентоса) в районе работ составляет 176,35 г/м<sup>2</sup>.

Согласно последним данным (Black sea fish check list, 2015), ихтиофауна Чёрного моря насчитывает свыше 200 видов и подвидов рыб, включая случайно попадающие в него пресноводные виды и некоторые морские, известные по единичным находкам.

Одной из черноморских акваторий, характеризующихся наиболее высоким таксономическим разнообразием ихтиофауны, является её северо-восточная часть, расположенная у берегов Кавказа. Согласно проведённым подсчётам, в ней встречается не менее 100 видов рыб (Пашков, 2001; Надолинский, 2004), в т.ч. свыше 80 видов – в районе Большого Сочи.

Наибольшим таксономическим разнообразием отличается семейство бычковые (Gobiidae), представленное 14 видами. Семейства собачковые (Blenniidae), губановые (Labridae) и игловые (Syngnathidae) представлены пятью видами каждое. Большинство семейств включает от одного до трёх видов рыб.

В рассматриваемой акватории встречаются морские, солоноватоводные, проходные и пресноводные (единично) виды рыб. Максимальным видовым разнообразием характеризуется группа морских видов (табл. 1). Такое соотношение видов свидетельствует о выраженном морском характере ихтиофауны описываемого района Чёрного моря, что вполне соответствует условиям среды обитания – солёность по большей части акватории, за исключением мест впадения рек, составляет 17–18 ‰.

Наибольшим разнообразием отличаются отряд окунеобразных (18 семейств, 50 видов), хвостоколообразных (2 семейства, 8 видов), камбалообразных (3 семейства, 5 видов) достаточно богаты видами отряды осетрообразных (1 семейство, 4 вида), сельдеобразных (1 семейство, 4 вида).

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подл. и дата					
Инв. № подл.					

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							35
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Помимо вышеперечисленных видов на рассматриваемом участке акватории Черного моря обитают также и большое количество других менее ценных в промысловом отношении и малочисленных видов водных биологических ресурсов, составляющих основу кормовой базы ценных промысловых видов водных биологических ресурсов.

По отсутствию либо наличию миграций рыбы, обитающие в рассматриваемой акватории, образуют две экологические группы: мигранты и оседлые.

Первые совершают перемещения на определённые расстояния, меняя в течение года районы своего месторасположения, а иногда и биотопы. Они осуществляют зимовальные, кормовые (нагульные), нерестовые миграции. К числу типичных мигрантов относится черноморская ставрида. Обширные миграции с апреля по октябрь совершает в прибрежной зоне черноморская султанка (барабуля).

Оседлые виды рыб встречаются в характеризуемой акватории круглогодично. Некоторые из них активны в течение всего года, а наиболее теплолюбивые в зимний период снижают свою двигательную активность.

Именно оседлые виды рыб составляют основу ихтиофауны рассматриваемой акватории.

Вместе с тем, мигрирующие виды играют важную роль в функционировании ихтиоценозов моря, так как обычно достигают высокой численности. В период нахождения у берегов они могут на время существенно изменять структуру прибрежных сообществ рыб.

Рыбы, обитающие в рассматриваемой акватории, осваивают различные биотопы. Среди них есть донные, придонные и пелагические виды. Донные рыбы подавляющее большинство времени проводят на дне, поднимаясь в толщу воды только для незначительных перемещений. Придонные обычно держатся у дна на некотором расстоянии от него (обычно 0,1–1,0 м).

Также разнообразны рыбы прибрежной зоны моря по особенностям биологии размножения. Среди них присутствуют виды, вымётывающие икру в толщу воды (пелагофилы), на твёрдый субстрат (литофилы), на растительность (фитофилы), песок (псаммофилы), строящие гнёзда, яйцеживородящие, яйцекладущие, а также вынашивающие икру и личинок. Наибольшего видового разнообразия достигают представители двух групп – пелагофилы и гнездовые.

Таким образом, ихтиофауна Чёрного моря у берегов Большого Сочи в экологическом плане достаточно разнообразна.

При этом необходимо отметить, что постоянно в рассматриваемом районе обитает значительно меньше, порядка 25-30 видов. Остальные встречаются достаточно редко и в незначительных количествах.

Охраняемые виды морских млекопитающих.

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Видовой состав водных биологических ресурсов на рассматриваемом участке Черного моря кроме перечисленных выше видов рыб представлен также млекопитающими:

Афалина (*Tursiops truncatus ponticus*). Черноморская афалина относится к семейству Дельфиновых – *Delphinidae*. Тело плотное, бомбообразное, с высоким серповидным спинным плавником, задний край которого глубоко вырезан. Роострум широкий у основания, нижняя челюсть слегка выдвинута вперёд по отношению к верхней, что создаёт впечатление улыбающегося животного. Зубы крупные, конической формы на обеих челюстях. Самый крупный дельфин Азово-Черноморского бассейна, длина которого достигает 3,3 м, масса – 200 кг. Обычно встречаются взрослые животные длиной 1,8 – 2,5 м. Живёт до 30 лет и более. Половозрелость у самок наступает в возрасте 5-12 лет, у самцов 8 – 15 лет. Спариваются в течение всего года, но в основном весной и летом. Беременность длится один год, лактация 5 – 18 месяцев.

Периоды беременности чередуются с периодом яловости, длящимся до 6 лет. В рацион взрослых афалин входят кефали (сингиль, лобан, остронос, пиленгас), ставрида, хамса, атерина, сельдь, камбала, барабуля, мерланг, а также другие пелагические и донные рыбы.

Дельфин-азовка, морская свинья (*Phocoena phocoena relicta*). Дельфин азовка относится к семейству *Phocoenidae*. Его характерными признаками являются короткая голова с закругленной тупой мордой с мощной жировой подушкой, сигарообразное тело, низкий спинной плавник треугольной формы с широким осно-ванием, закругленные концы грудных плавников. Окраска спины тёмно-серая, брюхо белое. У черноморских берегов Крыма встречается в течение всего года, у азовских появляется ранней весной и уходит осенью вслед за косяками хамсы и атерины. Резкое похолодание и оледенение Азовского моря в отдельные годы приводит к их гибели во льдах. Зимуют в основном у берегов Южного Крыма и Кав-каза. Обычно эти дельфины держатся группами от 5 до 25-30 экз., но встречаются и одиночные особи. В летний период азовку можно часто наблюдать в Керченском проливе охотящейся за кефалью, мигрирующей из Черного в Азовское море и обратно. Может заходить в реки. Длина азовки не превышает 1,8 м, масса-30 кг. Обычная длина 1,3- 1,5 м. Предельный возраст в основном 12 лет, наступление половой зрелости в 3-4 года. Период беременности длится 9-11 месяцев, рождение детёнышей происходит в мае — августе, кормление молоком длится 5-6 месяцев. В состав пищи входят бычки, мерланг, хамса, атерина, тюлька, шпрот и другие мелкие рыбы. Ежедневно дельфин — азовка поедает до 5-3 кг рыбы.

Дельфин-белобочка (*Delphinus delphis*). Черноморский дельфин-белобочка относится к семейству *Delphinidae*. Тело его веретенообразное с высоким спинным плавником серповидной формы, голова заканчивается хорошо выделенным роострумом. Окраска спины чернокоричневая, брюхо белое. По бокам, на уровне спинного плавника, белый цвет вклинивается в тёмную окраску — отсюда и название – белобочка. Челюсти, верхняя и нижняя, снабжены

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл					
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

мелкими многочисленными остроконечными зубами. Длина тела взрослых особей обычно 1,5-1,8 м., максимальная – до 2,2 м., масса – до 100 кг, продолжительность жизни 20-30 лет. Самки созревают в 2-4 года, самцы – в 3-4. Спаривание происходит с конца весны до осени. Срок вынашивания плода 9-11 месяцев. Кормление – 1,0-1,5 года. Как и у азовки, основу рациона составляют шпрот и хамса, но диета белобочки значительно разнообразнее. В составе пищи отмечаются мерланг, барабуля, ставрида, сарган, морская игла, сельдь, луфарь, зеленушка и др. мелкие рыбы. В последние годы к объектам питания прибавился пиленгас – вселенец из дальневосточных морей. Вообще же белобочка предпочитает открытые воды Черного моря и не встречается в Азовском. Этот вид – самый многочисленный среди морских млекопитающих Черного моря; встречаются они стаями от 2-5 до 30-40 особей и могут образовывать скопления из нескольких групп.

Подробная рыбохозяйственная характеристика участка работ представлена в Приложении Ф технического отчета ИЭИ.

Орнитофауна в районе исследуемой территории сильно обеднена. Техногенные ландшафты в районе исследований на пролете посещают главным образом мелкие виды птиц, которые не образуют здесь крупных сезонных скоплений и гнездований. Деграция коснулась здесь и фауны земноводных и пресмыкающихся.

Учитывая, что участок проведения работ находится в населенном пункте, где отсутствуют благоприятные условия для обитания большинства видов охотничьих ресурсов, пребывание на исследуемой территории охотничьих ресурсов имеет характер случайных заходов. Проектируемый объект находится в акватории Черного моря, на данной акватории их числа охотничьих ресурсов регулярно находится только большой баклан (Приложение Е технического отчета ИЭИ).

Перечень видов и подвидов животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, в состав ареалов которых входит район расположения объекта:

1. Белуга азовская;
2. Шип;
3. Осётр атлантический;
4. Кумжа черноморская;
5. Конёк морской;
6. Афалина черноморская;
7. Морская свинья.

Перечень видов и подвидов животных, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, в состав ареалов которых входит район расположения объекта:

1. Белуга азовская;

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2. Шип;
3. Севрюга;
4. Осётр атлантический;
5. Кумжа черноморская;
6. Конёк морской;
7. Горбыль светлый;
8. Тригла желтая;
9. Афалина черноморская;
10. Морская свинья.

По данным рекогносцировочного обследования объекты животного мира, виды растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Краснодарского края на исследуемом участке, отсутствуют.

При маршрутных наблюдениях был встречен представитель орнитофауны: голубь (Columba) (рис. 1.5.5.1).

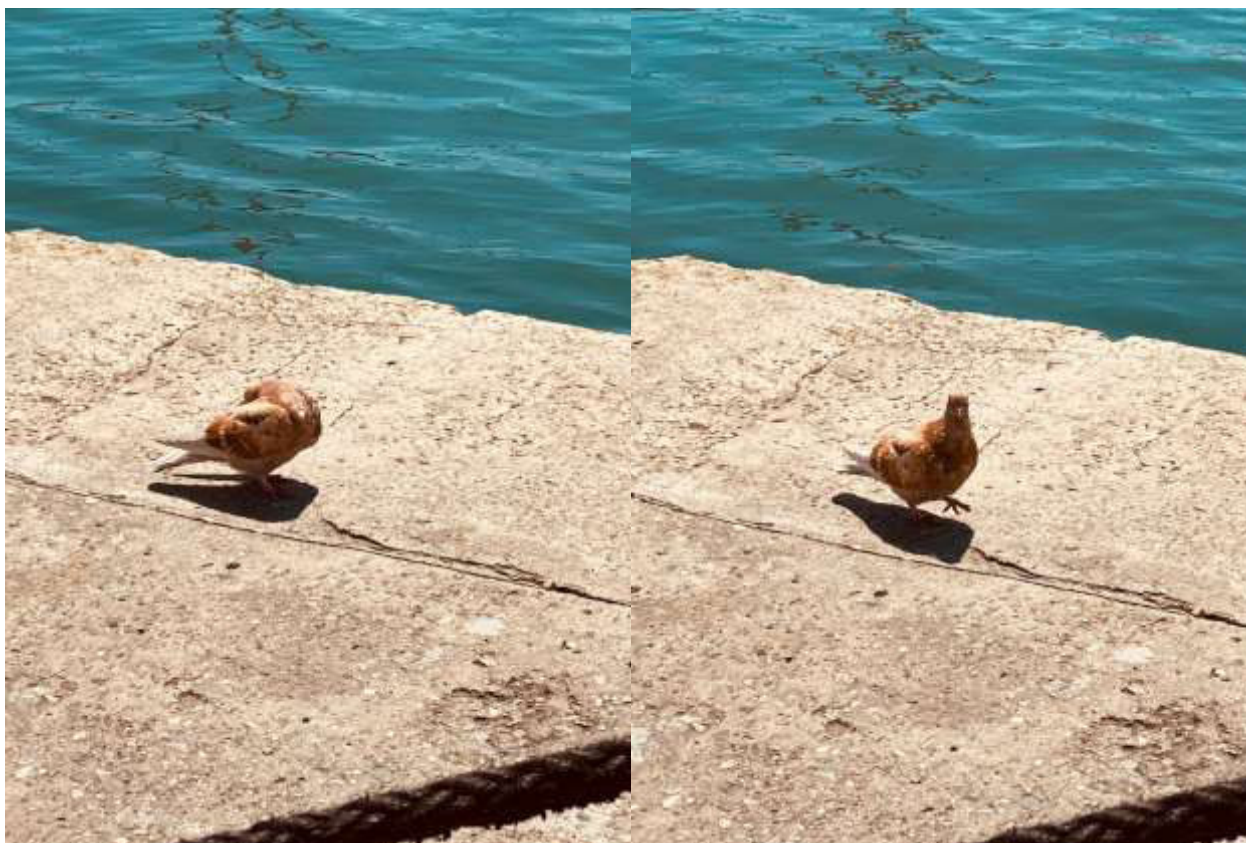


Рисунок - 3.5.1 Голубь (Columba)

### 2.6 Социально-экономические условия территории

Сочи - город в России, расположен на северо-восточном побережье Чёрного моря в Краснодарском крае, на расстоянии 1623 км от Москвы. Административный центр муниципального образования город-курорт Сочи.

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Сочи - крупнейший курортный город России, важный транспортный узел, а также крупный экономический и культурный центр черноморского побережья России.

Центральный район - один из четырёх внутригородских районов города Сочи, расположенного в Краснодарском крае России.

Район расположен между Мамайским перевалом и рекой Верещагинка. Представляет собой непосредственно сам исторический Сочи, за исключением южной части старого города (Верещагинская Сторона), относящейся к Хостинско-му району. Граничит с Хостинским и Лазаревским районами. Особенность района в том, что он не имеет в своём подчинении земель за пределами городской черты.

Для оценки социальных показателей области, таких, как: численность, рождаемость, смертность, естественный прирост, национальный состав и т.д., наиболее четко отражающих сложившуюся ситуацию в социальной сфере в исследуемом регионе, были проанализированы официальные опубликованные данные Федеральной службы государственной статистики начиная с 2011 по 2021 гг.

Численность населения муниципального образования город-курорт Сочи - 530 391 чел. (2020), в том числе городское население - 432 322 чел. (2021). По численности населения Сочи занимает 6-е место среди городов Южного федерального округа.

По данным всероссийской переписи 1897 года, в г. Сочи проживало 1352 человека, в том числе (по родному языку) русских 532 (38 %), украинцев 269 (20 %), мингрелов — 163 (12 %), армян — 81 (6 %), турок — 74 (5,5 %), грузинов — 57 (4 %), немцев — 53 (4 %), остальных (греки (26), персы (27), белорусы 21), евреи (13), и др.) — 10,5 %

Национальный состав города Сочи по данным переписи 2010 года (приведены национальности численностью свыше 100 человек, в скобках указана доля по отношению к указавшим национальность):

русские - 249 151 (76,07 %)

армяне - 46 767 (14,28 %)

украинцы - 8200 (2,50 %)

грузины - 6489 (1,98 %)

греки - 2021 (0,62 %)

адыгейцы - 1711 (0,52 %)

татары - 1696 (0,52 %) и др.

Сочи - крупный экономический центр Краснодарского края и России. По мнению экономико-географа Натальи Зубаревич, город, будучи «рекреационной столицей», наряду с крупнейшими индустриальными центрами, выступает «мото-ром» развития, определяющим перспективы и направления развития страны. В основе экономики Сочи лежат торговля,

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

строительство, курортная и туристическая сфера. Её структура: розничная торговля (59 %), строительство (15 %), курорты и туризм (11 %), промышленность (10,6 %), транспорт (3,5 %) и сельское хозяйство (0,9 %).

Сочи — крупный транспортный узел Юга России. Город обслуживает международный аэропорт Сочи, шесть железнодорожных вокзалов: Сочи, Адлер, Лазаревская, Хоста, Красная Поляна, Лоо и множество железнодорожных платформ для остановки электропоездов.

В Сочи два морских порта:

- Сочинский морской торговый порт;
- новый грузовой порт Имеретинский.

## 2.7 Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)

К зонам с особыми условиями использования территорий относят охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия, водоохранные зоны, зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны охраняемых объектов, иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации. Наличие указанных зон приведено ниже.

Полностью сведения о состоянии, параметрах и качестве окружающей среды, полученные по запросам от государственных органов, приводятся в Приложения Е, Ж, Н-С технического отчета ИЭИ и Приложении А данного тома.

### Особо охраняемые природные территории

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 1 5-47/10213 от 30.04.20 В г. Сочи расположены следующие особо охраняемые природные территории федерального значения:

1. Сочинский общереспубликанский Государственный природный заказник (расстояние до исследуемой территории 25 км);
2. ФГБУ Кавказский государственный природный биосферный заповедник имени Х. Г. Шапошникова (расстояние до исследуемой территории 10 км);
3. Сочинский национальный парк (расстояние до исследуемой территории 2 км);
4. Дендрарий научно-исследовательского института горного лесоводства и экологии леса (расстояние до исследуемой территории 2 км);
5. Дендрологический парк культурного комплекса «Русь» (расстояние до исследуемой территории 3 км);
6. Дендрологический парк ОАО Санаторий им. М.В. Фрунзе (расстояние до исследуемой территории более 3 км);
7. Дендрологический парк Южные культуры (расстояние до исследуемой территории 3 км);

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

тории 25 км).

Ближайшими, из вышеуказанных, к участку выполнения работ располагаются 3, 4, 5 и 6 особо охраняемые природные территории федерального значения.

Сочинский национальный парк.

Текущий статус ООПТ: Действующий.

Категория ООПТ: национальный парк.

Значение ООПТ: Федеральное.

Дата создания: 05.05.1983.

Местоположение ООПТ в структуре административно-территориального деления:

- Южный федеральный округ>Краснодарский край>Город-курорт Сочи

- Южный федеральный округ>Краснодарский край>Туапсинский район

Общая площадь ООПТ: 208 599,9 га.

Площадь морской особо охраняемой акватории: 0,0 га.

Перечень основных объектов охраны:

Природные комплексы причерноморских склонов Главного Кавказского хребта от предгорий до высокогорий. Участки коренных лесов с каштаном, пихтой Нордманна, сосной Коха, буком восточным, самшитом; места произрастания родо-дендрона понтийского. Высокое видовое разнообразие редких и исчезающих видов растений (тис ягодный, самшит колхидский, сосна пицундская, можжевельник высокий, лещина древовидная, инжир, лилия кавказская, анакамптис пирамидальный, кандык кавказский, скабиоза Ольги, ятрышники мелкоточечный и пурпурный и др.). Миграционные пути животных и места их обитания (европейская косуля, кавказский благородный олень, кабан, бурый медведь, лесная куница, лесной кот, барсук, рысь); редкие виды животных, включенные в Красную книгу РФ (кавказская крестовка, малоазиатский тритон, беркут, бородач, кавказский тетерев). Зоны формирования целебных вод курортов и источников водоснабжения.

Дендрологический парк "Дендрарий"

Текущий статус ООПТ: Действующий.

Категория ООПТ: дендрологический парк и ботанический сад.

Значение ООПТ: Федеральное.

Профиль: дендрологический.

Дата создания: 11.09.1944.

Местоположение ООПТ в структуре административно-территориального деления:

Южный федеральный округ, Краснодарский край, Город-курорт Сочи.

Кадастровый номер земельного участка: 23:49:0000000:133

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**



Общая площадь ООПТ: 46,8 га

Площадь морской особо охраняемой акватории: 0,0 га

Площадь земельных участков, включенных в границы ООПТ без изъятия из хозяйственного использования: 0,0 га

Площадь охранной зоны: 0,0 га

Основными задачами дендрологического парка являются:

- создание, сохранение и обогащение живых коллекций аборигенных и интродуцированных растений, имеющих научное, образовательное, просветительское, экономическое и культурное значение в целях сохранения биоразнообразия и обогащения растительного мира Сочинского Причерноморья;

- разработка эффективных методов интродукции и селекции декоративных, редких и хозяйственно-ценных видов растений в условиях северной границы влажных субтропиков;

- испытание и отбор редких и хозяйственно-ценных видов древесных и кустарниковых растений для последующего их использования в озеленении города - курорта Сочи;

- сбор семян, самосевных саженцев, а также специально выращенных саженцев древесных, кустарниковых и травянистых растений, произрастающих в дендрологическом парке, для их последующего обмена (реализации) в научных, учебных, эстетических и хозяйственных целях;

- проведение научно-исследовательских работ, соответствующих задачам дендрологического парка;

- осуществление экологического мониторинга;

- экологическое просвещение, включая осуществление учебно-педагогической и научно-просветительной деятельности в области ботаники и экологии, селекции, декоративного садоводства и ландшафтной архитектуры;

- сохранение памятников садово-парковой архитектуры и целостности ландшафтного ансамбля дендрологического парка, имеющих особую историко-культурную ценность;

- создание условий для демонстрации экспозиций дендрологического парка, экскурсионного обслуживания и рекреации посетителей.

Дендрологический парк курортного комплекса Русь

Текущий статус ООПТ: Действующий.

Категория ООПТ: дендрологический парк и ботанический сад.

Значение ООПТ: Федеральное.

Местоположение ООПТ в структуре административно-территориального деления:

Южный федеральный округ, Краснодарский край, Город-курорт Сочи.

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

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Общая площадь ООПТ: 22,0 га.

Площадь морской особо охраняемой акватории: 0,0 га.

Географическое положение:

Центральной части г. Сочи, в 8 км от железнодорожного вокзала и 36 км от аэропорта Адлер.

Дендрологический парк ОАО Санаторий им.М.В.Фрунзе

Текущий статус ООПТ: Действующий.

Категория ООПТ: дендрологический парк и ботанический сад.

Значение ООПТ: Федеральное.

Местоположение ООПТ в структуре административно-территориального деления:

Южный федеральный округ, Краснодарский край, Город-курорт Сочи.

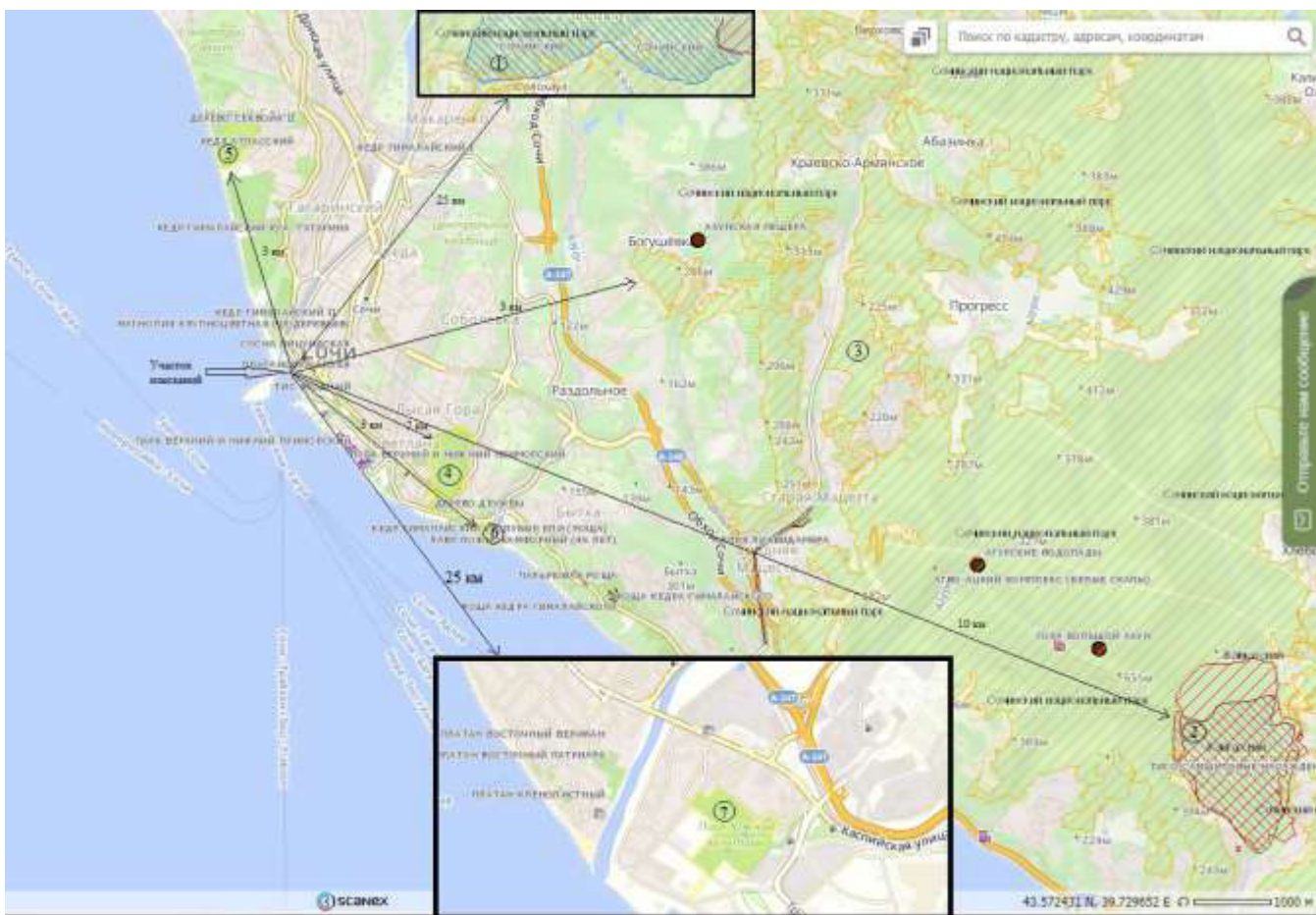
Общая площадь ООПТ: 3,9 га.

Площадь морской особо охраняемой акватории: 0,0 га

Территориальная структура ООПТ

Количество участков: 1

Объект расположен вне границ особо охраняемых природных территорий и их охранных зон (рис. 2.1.4).



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Рисунок 2.1.4 – Расположение исследуемого участка относительно ООПТ Федерального значения



Рисунок 2.1.5 – Расположение исследуемого участка относительно ООПТ регионального и местного значения

Ближайшими к участку капитального ремонта особо охраняемыми природными территориями регионального значения являются:

1. Платановая аллея (расстояние 300 м).

Текущий статус ООПТ: Действующий.

Категория ООПТ: памятник природы.

Значение ООПТ: Региональное.

Дата создания: 14.09.1983.

Местоположение ООПТ в структуре административно-территориального деления:  
Южный федеральный округ, Краснодарский край, Город-курорт Сочи.

Общая площадь ООПТ: 0,6 га

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Площадь морской особо охраняемой акватории: 0,0 га.

Географическое положение: г. Сочи, Центральный район, по ул. Курортный проспект, от ул. Воровского до ул. Поярко.

Описание границ: границы выделены по проекции крон крайних деревьев на земную поверхность.

2. Тис ягодный (расстояние 372 м).

Текущий статус ООПТ: Действующий.

Категория ООПТ: памятник природы.

Значение ООПТ: Региональное.

Профиль: ботанический.

Дата создания: 14.09.1983.

Местоположение ООПТ в структуре административно-территориального деления: Южный федеральный округ, Краснодарский край, Город-курорт Сочи.

Общая площадь ООПТ: 0,0 га.

Площадь морской особо охраняемой акватории: 0,0 га.

Географическое положение: г. Сочи, Центральный район, Курортный проспект, 17, в сквере "Пролетарский".

Описание границ: границы выделены по проекции кроны дерева на земную поверхность, по окружности радиусом 6,9 м от ствола дерева.

3. Кедр гималайский III (расстояние 300 м).

Текущий статус ООПТ: Действующий.

Категория ООПТ: памятник природы.

Значение ООПТ: Региональное.

Профиль: ботанический.

Дата создания: 14.09.1983.

Местоположение ООПТ в структуре административно-территориального деления: Южный федеральный округ, Краснодарский край, Город-курорт Сочи.

Общая площадь ООПТ: 0,0 га.

Площадь морской особо охраняемой акватории: 0,0 га.

Географическое положение: г. Сочи, Центральный район, ул. Поярко, 4.

Описание границ: границы выделены по проекции кроны дерева на земную поверхность, по окружности радиусом 5,5 м от ствола дерева.

4. Дерево гинкго (расстояние 300 м).

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

46

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Текущий статус ООПТ: Действующий.

Категория ООПТ: памятник природы.

Значение ООПТ: Региональное.

Дата создания: 14.09.1983.

Местоположение ООПТ в структуре административно-территориального деления: Южный федеральный округ, Краснодарский край, Город-курорт Сочи.

Общая площадь ООПТ: 0,0 га.

Площадь морской особо охраняемой акватории: 0,0 га.

Географическое положение: г.-к. Сочи, Центральный р-н, курортный проспект, 83, на территории отделения объединенного санатория «Русь» Управления делами Президента (бывший санаторий "Авангард").

Описание границ: границы выделены по проекции кроны дерева на земную поверхность, по окружности радиусом 4,6 м от ствола дерева.

Ближайшей к участку капитального ремонта особо охраняемой природной территорией местного значения является Парк Верхний и Нижний Приморский (на расстоянии 555 м).

Текущий статус ООПТ: Действующий.

Категория ООПТ: природная рекреационная зона.

Значение ООПТ: Местное.

Профиль: рекреационный.

Дата создания: 20.12.2017.

Местоположение ООПТ в структуре административно-территориального деления: Южный федеральный округ, Краснодарский край, Город-курорт Сочи.

Общая площадь ООПТ: 4,2 га.

Площадь морской особо охраняемой акватории: 0,0 га.

Основными задачами создания ООПТ "Парк Верхний и Нижний Примор-ский" являются:

- охрана ландшафта, природного комплекса, сохранение биологического разнообразия растительного и животного мира;
- проведение организованной рекреации на ее территории;
- организация эколого-просветительской деятельности;
- предотвращение сокращения площади земельных участков, занятых зелеными насаждениями.

Природные особенности ООПТ:

Фаунистический состав ООПТ "Парк Верхний и Нижний Приморский" характерен для

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл					
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

урбанизированных территорий. Виды животных, встречающиеся на территории ООПТ "Парк Верхний и Нижний Приморский", в большинстве своем типичны для городской среды и не многочисленна. Представлена преимущественно синантропными видами. Рептилии представлены ящерицей Браунера (*Darevskia brauneri* Mehely), веретеницей ломкой (*Anguis fragilis* Linnaeus). Териофауна представлена рыжей вечерницей (*Nyctalus noctula* Schreber), серой крысой (*Rattus norvegicus* Berkenhout), мышью домовая (*Mus musculus* L.), кошкой домашней (*Felis silvestris catus* L.).

В орнитофауне в основном представлены синантропные и лесные виды: голубь сизый (*Columba livia* Linnaeus), кольчатая горлица (*Streptopelia decaocto* Frivaldszky), домовый воробей (*Passer domesticus* Linnaeus), серебристая чайка (*Larus argentatus* Pontoppidan), серая славка (*Sylvia communis* Latham), черный дрозд (*Turdus merula* L.).

Флористический состав ООПТ "Парк Верхний и Нижний Приморский" разнообразен, в парке отмечено высокое биоразнообразие интродуцированных деко-ративных видов деревьев и кустарников, в т.ч. на участке сквера около библиотеки им. Пушкина 4 вида пальм, трахикарпус Форчуна (*Trachycarpus fortunei* (Hook.) H. Wendl), финик Канарский (*Phoenix canariensis* Hort. ex Chabaud), бутия головчатая (*Butia capitata* (Mart.) Vess), хамеропс низкий (*Chamaerops humilis* L.), отдельным экземпляром кордилины южной (*Cordyline australis* G. Forst), одиночными и групповыми старовозрастными крупномерными посадками олеандра гибридного (*Nerium x hybridum* Hort.), отдельными экземплярами каталпы бигнониевидной (*Catalpa bignonioides* Walt), кипариса вечнозеленого (*Cupressus sempervirens* L.), небольшим розарием и др.

По склону отдельные крупномерные экземпляры дуба иберийского (*Quercus iberica* (Steven ex M. Bieb.) Krassiln.), во втором ярусе и по обрывистому склону робиния псевдоакация (*Robinia pseudoacacia* L.), в подлеске кусты дейции шершавой (*Deutzia scabra* Thunb), чубушника вечноного (*Philadelphus coronarius* L.), лавра благородного (*Laurus nobilis* L.), бирючины блестящей (*Ligustrum lucidum* Ait.) и др., из внеярусной растительности плющ обыкновенный (*Hedera helix* L.) и плющ колхидский (*Hedera colchica* K. Koch).

Со стороны спуска на набережную у библиотеки А.С. Пушкина оформлен декоративный уголок из черных сланцев, где произрастает крупномерный экземпляр секвойи вечнозеленой (*Sequoia sempervirens* (DDon) Endl), в оформлении использованы аукуба японская (*Aucuba japonica* Thunb.), азалия индийская (*Rhododendron indicum* (L.) Sweet), гидрангея садовая (*Hydrangea macrophylla* Thunb.), туя западная (*Thuja occidentalis* L.), нандина домашняя (*Nandina domestica* Thunb.), юкка славная (*Yucca gloriosa* L.), ель канадская (*Picea glauca* (Moench) Voss) и др.

Ключевые орнитологические территории и водно-болотные угодья

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Согласно карте-схеме КОТР международного значения в Краснодарском крае (Союз охраны птиц России) участок проведения работ не попадает в границы ключевых орнитологических территорий (рис. 2.1.6).



Рисунок 2.1.6 - КОТР Краснодарского края

Ближайшим к участку проведения работ является Сочинский национальный парк (КД-028): 257300 га, 43°45' с.ш., 39°48' в.д., 250-2250 м над ур. м (рис. 2.1.7).

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

49



Рисунок 2.1.7 – Сочинский национальный парк (<https://hcvf.ru/ru/maps/hcvf-russia>)

Описание КОТР и ее орнитологическая значимость.

КОТР расположена в северо-западной части Большого Кавказа и охватывает южные склоны Главного Кавказского хребта и западную часть Южного Передового хребта. Абсолютные высоты хребтов резко снижаются с юго-востока на северо-запад и от водораздела к черноморскому побережью. Многочисленные реки представляют собой типичные горные потоки с быстрым течением; наиболее крупные из них – Псоу, Мзымта, Шахе, Псеуапсе. В пределах КОТР представлены все высотные пояса данного региона (Чижова, Широков, 1996). Предгорья занимают достаточно узкую прибрежную полосу до 600 м над ур. моря, здесь чередуются относительно низкие гряды и холмы с мягкими очертаниями и возникшие в результате интенсивной речной эрозии крутые склоны, овраги и острые гребни водоразделов. Основная часть территории – это среднегорья, где преобладают крутые облесенные склоны. Высокогорный пояс представлен только в юго-восточной части и занимает небольшую площадь. Наиболее распространены в пределах КОТР горные широколиственные леса с преобладанием бука восточного. Встречаются также дубравы, каштанники, самшитовые, пихтовые леса. Для высокогорных районов характерны субальпийские и альпийские луга. Лесные поляны по долинам рек заняты плантациями фундука, используются под сады, огороды, сенокосы.

Территория имеет международное значение для 8 видов птиц, а также как место гнездования эндемичных кавказских видов птиц (критерий А2) (см. табл.). Из неуказанных в таблице редких видов здесь гнездятся сапсан (6-7 пар) и красно-головой королек (50-70 пар); на пролете и кочевках встречаются малый баклан, кудрявый пеликан, желтая цапля, каравай-

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



ка, белый аист, белоглазая чернеть, скопа, красный коршун, степной лунь, курганник, змея-яд, орел-карлик, большой и малый подорлики, беркут (также зимует), орлан-белохвост (также зимует), боро-дач, стервятник, белоголовый сип, кобчик, стрепет, авдотка, ходулочник, шило-клювка, дупель, большой кроншнеп, большой веретенник, степная тиркушка; зимует серый сорокопуд. К фоновым гнездящимся видам относятся мохноногий сыч (50-100 пар), желна (300-500 пар), белозобый дрозд (500-700 пар), короткопалая пищуха (800-1000 пар), обыкновенный снегирь (5000-10000 пар). На пролете в большом количестве встречается перепел.

Природоохранный статус территории: в пределах КОТР расположен Сочинский национальный парк (193737 га).

На участке проведения работ отсутствуют водно-болотные угодья международного значения отсутствуют (рис. 2.1.8). Ближайшими к исследуемому участку расположены:

1. Дельта Кубани (на расстоянии 245 км);
2. Озеро Маньч-Гудило (на расстоянии 360 км).

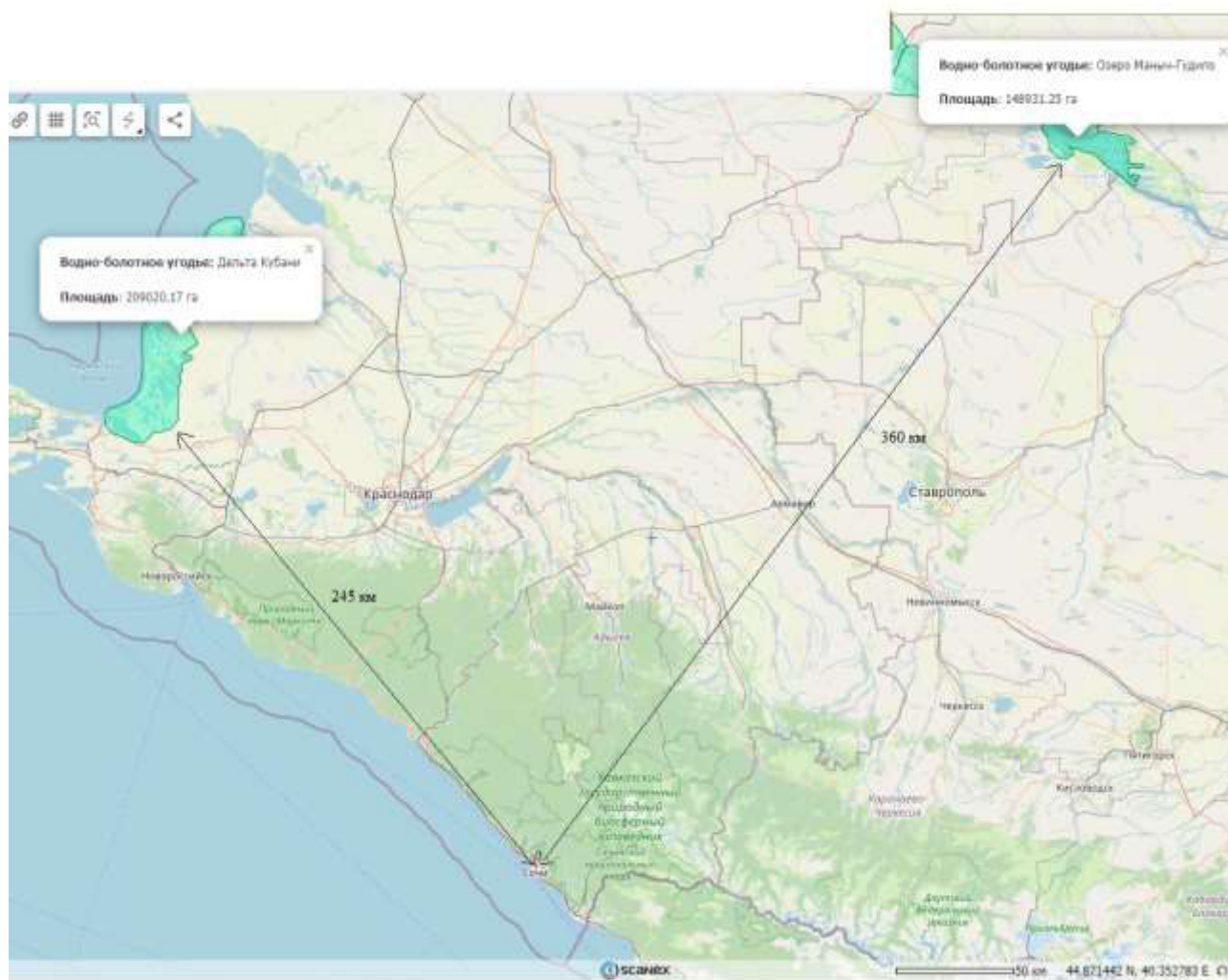


Рисунок 2.1.7. – Расположение водно-болотных угодий относительно исследуемого участка

Также согласно Заключению по результатам научно-исследовательской работы по сче-

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ту-оферте 08.11.2023 от №941, изучения, анализа и сопоставления предоставленной географической информации о местоположении объектов планируемой хозяйственной деятельности с геоинформационной базой пространственных данных КОТР международного значения, Всероссийская общественная организация Союз охраны птиц России сообщает, что в районе местоположения объекта «Капитальный ремонт пассажирского причала №5А в порту Сочи» (Российская Федерация, Краснодарский край), ключевые орнитологические территории России международного значения и водно-болотные угодья международного значения отсутствуют.

На участке планируемых работ отсутствуют водно-болотные угодья международного значения. Ближайшими ВБУ являются:

1. Дельта Кубани (на расстоянии 245 км);
2. Озеро Маныч-Гудило (на расстоянии 360 км).

Водно-болотное угодье: Дельта Кубани

Группа лиманов между рекой Кубань и рекой Протокой и Ахтарско-Гривенская система лиманов Восточного Приазовья, включая государственный заказник "Приазовский".

Географические координаты: 45°42' с.ш. 37°45' в.д.

Географическое положение угодья:

Угодье находится в Краснодарском крае, на территории административных районов: Приморско-Ахтарского, Славянского и Темрюкского и удалено на 3-56 км от районных центров - городов Приморско-Ахтарска, Славянска-на-Кубани, Темрюка. От краевого центра, г.Краснодара, удалено на 142 км. Угодье включает большую часть современной дельты Кубани. Южная его граница идет по берегу Курчанского лимана, охватывая устье р. Кубань и выходит к Азовскому морю. Западная и северо-западная морская граница пролегает вдоль по морю на удалении 500 м от берега и выходит к середине лимана Ахтарский. По-восточному побережью лимана Ахтарский граница подходит к хутору Садки и, захватывая лиман Кирпильский, уходит на юг. Восточная граница Рамсарского угодья идет в основном по границе рисовых систем с лиманами через пос. Слободка, Черноерковское, Свистельников, Курганская.

Площадь угодья: 173000 га (Группа лиманов между рекой Кубань и рекой Протокой - 88400 га; Ахтарско-Гривенская система лиманов: 84600 га).

Краткая характеристика угодья:

Прибрежные мелководья Азовского моря с открытыми и закрытыми заливами, дельта Кубани с мелководными озерами, лиманами, соединенными с протоками, ериками, каналами, канавами с разнообразным надводным и подводным растительным миром. Весь этот комплекс водоемов создает благоприятные условия для гнездования, линьки, отдыха во вре-

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

52

мя перелета водоплавающих, куликов, колониально гнездящихся, веслоногих, голенастых и чайковых птиц. Здесь пролегают пути миграций множества птиц, часть из которых остается на зимовку. Велико значение угодья как места нереста ценных частиковых и осетровых рыб.

Водно-болотное угодье: Озеро Маныч-Гудило.

Географические координаты: 44°36' с.ш., 42°50' в.д.

Географическое положение угодья:

Угодье расположено на территории двух субъектов Федерации: западная часть - Пролетарское водохранилище - в Ростовской области, восточная - озеро Маныч-Гудило - в республике Калмыкия, в пределах орнитологического филиала государственного заповедника «Чёрные земли». Западная граница угодья расположена в 160 км на юго-восток от г.Ростов-на-Дону, восточная - в 80 км на западо-юго-запад от г.Элиста. Площадь и границы угодья находятся в стадии уточнения.

Площадь угодья: 112 600 га, в том числе в пределах республики Калмыкия 27 600 га, в пределах Ростовской области — 85 000 га.

Краткая характеристика угодья

Пролетарское водохранилище — крупный водоём с лабиринтом лиманов и мелководных заливов на северном побережье. Типичные для зоны тростниковые заросли развиты только в опреснённых участках в балках и у Ново-Манычской дамбы. Место гнездования, линьки, кормёжки во время миграции гусеобразных, куликов, цаплевых, ибисовых и веслоногих птиц. Район концентрации мигриру-ющих гусей, уток и куликов.

На оз. Маныч-Гудило из-за высокой минерализации вод надводная растительность почти не развита, а многочисленные острова водоёма покрыты злаково-разнотравными ассоциациями. Очень высока продуктивность зоопланктона и бентоса. Место массового гнездования колониальных околводных птиц: чайковых, пеликанов, голенастых. Район массового пролёта и остановки в период миграции водоплавающих и околводных птиц, одного из крупнейших в Евразии скопления мигрирующих гусей (белолобый гусь, краснозобая казарка, пискулька, серый гусь).

Роль района как места обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных

Угодье является местом обитания 26 редких и исчезающих видов птиц и 3 видов млекопитающих.

Виды, занесённые в Красную книгу России:

- Кудрявый пеликан (*Pelecanus crispus*) - гнездящийся вид, с численностью свыше 100 пар, с тенденцией к увеличению.

- Розовый пеликан (*Pelecanus onocrotalus*) - гнездящийся вид, с численностью до 300

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

пар, с тенденцией к увеличению.

- Колпица (*Platalea leucorodia*) - гнездящийся вид, численностью от 0,4 до 0,9 тыс.пар.
- Каравайка (*Plegadis falcinellus*) - периодически гнездящийся вид, численность - 50 пар.
- Чёрноголовый хохотун (*Larus ichthyaetus*) - гнездящийся вид, численностью около 1,0 тыс.пар.
- Шилоклювка (*Recurvirostra avosetta*) - гнездящийся вид, численностью до 100 пар.
- Ходулочник (*Himantopus himantopus*) - гнездящийся вид, численностью от 10 до 50 пар.
- Авдотка (*Burhinus oedicnemus*) - периодически гнездящийся вид, в количестве нескольких пар.
- Савка (*Oxyura leucocerphala*) - периодически гнездящийся вид, в количестве нескольких пар, на пролёте обычен, осенью встречается до 1,0 тыс. особей одновременно.
- Журавль-красавка (*Anthropoides virgo*) - периодически гнездится, единично.
- Стрепет (*Otis tetrah*) - гнездящийся вид (до 15 - 20 выводков).
- Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*) - ежегодно встречается на пролёте.
- Сокол-сапсан (*Falco peregrinus*) - ежегодно встречается на пролёте.
- Степной орёл (*Aquila nipalensis*) - ежегодно, но единично гнездящийся вид.
- Обычными пролётными видами являются: краснозобая казарка *Branta ruficollis* (до 20 тыс. особей), пискулька *Anser erythropus* (до 10 тыс.особей), беркут *Aquila chrysaetos*, змеяд *Circaetus gallicus*, балобан *Falco cherrug*, скопа *Pandion haliaeetus*, европейский тювик *Accipiter badius*, курганник *Buteo rufinus*.

В качестве залётных отмечались чёрный гриф *Aegypius monachus*, белый гусь *Anser caerulescens*, фламинго *Phoenicopterus roseus*.

На прибрежных участках степи до недавнего времени размножалась перевязка (*Vormela peregusna*), современное состояние неизвестно. На островах и прибрежной степи был выпущен байбак (*Marmota bobak*), который сохранился на одном острове. Отмечалась гигантская вечерница (*Nyctalus lasiopterus*).

#### Ценная флора

В угодье произрастает ряд видов растений, занесённых в Красную книгу Российской Федерации:

- тюльпан Шренка (*Tulipa gesneriana*). Ареал этого вида сокращается вследствие распашки, перевыпаса скота. Формы этого тюльпана, которые встречаются на островах Маныч-Гудило, по величине цветка и красоте расцветок не уступают, а, возможно, даже превосходят лучшие сорта культурных тюльпанов;

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

- тюльпан Биберштейна (*T.biebersteiniana*). Ареал тюльпана Биберштейна сокращается из-за распашки и перевыпаса скота;

- птицемлечник Фишера (*Ornithogallum fischeri*) нуждается в охране;

- василек Талиева (*Centaurea taliewii*) — почти исчезнувший вид, встречается на островах Маныч-Гудило.

Растительность Приманычья относится к Прикаспийско-Казахстанским полынно-типчаково-ковыльным и полынно-типчаковым степям (зональная растительность). На побережьях угодья встречаются небольшие участки типчаково-кавыльной степи, восточнее она сменяется полынно-типчаковой, затем полынной степью. В понижениях отмечается растительность лугово-солончакового характера. На островах и побережье широко распространены эфемеры и эфемероиды.

#### Другие ограничения

На балансе у муниципалитета земель лесного фонда (городских лесов, защитных лесов) не числится.

На территории объекта, а также в радиусе 1000 м от объекта, скотомогильники и биотермические ямы отсутствуют.

Согласно Генеральному плану городского округа «Город Сочи» участок планируемых работ расположен вне границ первого пояса зоны горно-санитарной охраны курорта и первого пояса зоны санитарной охраны водозаборов, вне границ второй зоны горно-санитарной охраны и вне границ санитарно-защитной зоны.

На участке расположения причала объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, (в т. ч. археологического), а также зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия, отсутствуют.

Определение ширины водоохранных зон и прибрежных защитных полос произведено в соответствии со статьей 65 Водного кодекса Российской Федерации от 02.08.19 г. № 74-ФЗ. Участок капитального ремонта расположен в акватории Черного моря. Рыбохозяйственная категория Черного моря – высшая.

Согласно сведениям Управления науки и аквакультуры Федерального агентства по рыболовству от 03.11.2023 №4246 рыбохозяйственные заповедные зоны в районе объекта «Капитальный ремонт пассажирского причала №5А в порту Сочи» не установлены.

Водоохранная зона моря составляет 500 м, а прибрежно-защитная полоса – 50 м.

В соответствии с данными публичной кадастровой карты, участок работ полностью располагается в ВЗ (реестровый номер 23:49-6.603, учетный номер 23.49.2.461) и ПЗП (ре-

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							55
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

естровый номер 23:49-6.1510, учетный номер 23.49.2.538) Черного моря.

Одним из крайне неблагоприятных факторов формирования окружающей среды побережья является высокая сейсмичность региона – 9 баллов.

Согласно письму Минпромторга России от 14.11.2023 №17-5/8159 в границах проектируемого объекта приаэродромные территории аэродромов экспериментальной авиации отсутствуют.

Согласно письму ЮЖНОГО МТУ РОСАВИАЦИИ от 07.11.2023 №ИСХ-23778/05/ЮМТУ объект входит в приаэродромную территорию гражданского аэродрома Сочи (Адлер).

Сведения от уполномоченных органов о районе расположения объекта приведены в Приложении А данного тома.

## 2.8 Оценка современного экологического состояния территории

При сравнении фоновых концентраций загрязняющих веществ в воздухе исследуемого района с величиной гигиенических нормативов (СанПиН 1.2.3685-21) можно сделать вывод о том, что полученные данные находятся на низком уровне: и не превышают максимально разовых предельно-допустимых концентраций.

По результатам лабораторных исследований выявлено, что содержание тяжелых металлов в исследуемых пробах донных отложений не превышает допустимых значений, установленных требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Загрязнение донных отложений неорганическими веществами в пробах Д-1 и Д-2 отсутствует (таблица 4.3 СанПиН 1.2.3685-21).

В результате проведенных исследований установлено, что содержание 3,4-бенз(а)пирена превышает уровень ПДК в пробе донных отложений Д-1 в 1,9 раз, в пробе донных отложений Д-2 в 4,8 раз. Проба донных отложений Д-1 характеризуется допустимой категорией загрязнения, а проба донных отложений Д-2 – опасной (таблица 4.5, СанПиН 1.2.3685-21).

По уровню загрязнения нефтепродуктами донные отложения относятся к допустимому уровню загрязнения (письмо «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами», таблица 4.5, СанПиН 1.2.3685-21).

Степень загрязнения донных отложений органическими веществами в пробе Д-1 слабая, а в пробе Д-2 очень сильная (таблица 4.4 СанПиН 1.2.3685-21).

По содержанию тяжелых металлов все пробы донных отложений относятся допустимой категории загрязнения по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							56
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

(суммарный показатель загрязнения ( $Z_c$ ) менее 16, таблица 4.5, СанПиН 1.2.3685-21).

В соответствии с «Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» (Приказ МПР России от 04.12.2014 г. № 536) исследуемые донные отложения относятся к V классу опасности ( $K$  менее 10), что подтверждено результатами биотестирования.

При исследовании и оценке радиационной обстановки установлено, что радиоактивное загрязнение отсутствует, значение эффективной удельной активности в исследуемых донных грунтах не превышает контрольного уровня, установленно-го СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010), п.5.1.5, равного 370 Бк/кг.

Значения МЭкД на всём протяжении обследуемого участка в среднем составляли 0,115 мкЗв/ч, что соответствует естественному радиационному фону для данной местности.

При ориентировочной оценке уровня шума (СанПиН 1.2.3685-21) можно увидеть, что полученные в ходе измерений значения не превышают допустимые, поэтому сделан вывод об отсутствии шумового загрязнения на обследованной территории.

Согласно полученным данным напряженность электрического (E) и магнитного поля (H) во много раз меньше допустимых значений (СанПиН 1.2.3685-21). В результате исследований можно сделать вывод об отсутствии негативного воздействия электромагнитного излучения на площадке проведения работ.

По результатам лабораторных исследований поверхностных вод выявлено соответствие исследуемой пробы нормативам, установленным Приказом от 13 декабря 2016 года № 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения.

### 3 Оценка воздействия на окружающую среду

#### 3.1 Воздействие на атмосферный воздух

##### 3.1.1 Краткая климатическая характеристика района расположения объекта

Метеорологические данные в районе расположения объекта, необходимые для расчета рассеивания загрязняющих веществ согласно письму ФГБУ «СЦГМС ЧАМ» от 14.11.2023 №12-07/657/1 (Приложение Б).

1. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) плюс 3,6 °С.

2. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (август) плюс 27,9 °С.

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

57

3. Коэффициент стратификации А – 200 (на основании Приложения 2 Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06 июня 2017 г. № 273).

Климат побережья формируется под влиянием двух основных физико-географических факторов: теплового эффекта Черного моря и защитного эффекта Главного Кавказского хребта, отгораживающего побережье от холодного воздействия континентального востока территории страны.

Сочинское побережье представляет собой обособленную термическую область, теплообмен которой смягчается Черным морем. Для этой области отмечается максимальная (среднегодовая) в пределах России продолжительность безморозного периода. В прибрежной зоне Большого Сочи она составляет 289-310 дней. По мере удаления от моря и повышения отметок местности безморозный период сокращается.

Среднегодовые изотермы воздуха своим очертанием повторяют конфигурацию горизонталей рельефа.

Средняя годовая температура воздуха в приморской зоне 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°, в предгорной полосе равна 22-20°С.

Средняя многолетняя температура воздуха представлена в таблице 3.1.1.1.

Таблица 3.1.1.1 – Средняя многолетняя температура воздуха, °С, по месяцам и за год

I	II	III	IV	VI	V	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
6,2	6,5	8,4	12,3	16,4	20,4	23,2	23,7	20,1	15,7	11,5	8,2	14,4

Отличительным признаком климата Сочинского побережья является повышенная влажность воздуха. Большое содержание влаги в воздухе обусловлено близостью источника испарения - моря. Средняя годовая абсолютная влажность воздуха в прибрежной зоне равна 12-14 мб. С повышением высоты местности абсолютная влажность воздуха уменьшается. Ее вертикальный градиент до отметок 1000 м равен 0,8-1,0 мб, выше 1000 м - 0.5-0.3 мб на каждые 100 м высоты. Средняя годовая относительная влажность воздуха составляет в узкой приморской полосе 68 %.

Сочинское побережье относится к районам России с избыточным увлажнением. Этому благоприятствует горный рельеф и западная экспозиция склонов. Осадки, выпадающие здесь в обильных количествах и с особой интенсивностью, играют решающую роль в физико-геологических и гидрогеологических процессах.

Годовое количество осадков изменяется в больших пределах. На побережье Черного моря выпадает 1633 мм (г. Сочи, табл. 2.1.1.2), южном склоне юго-западной части Большого Кавказа осадков выпадает сравнительно мало 1800-2000 мм. Продолжительность залегания

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							58
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



снежного покрова увеличивается с повышением высоты местности. На морском побережье до высоты 200-300 м продолжительность залегания снежного покрова составляет в среднем 30-35.

С момента появления снега высота снежного покрова постепенно увеличивается и достигает максимума в феврале-марте. Средняя высота снежного покрова в январе изменяется по высотным зонам от 11-20 см (высота местности 300-600 м) до 1 м и выше (на высотах более 800 м). Запасы воды в снеге достигают максимума в конце марта - начале апреля, когда обычно начинается интенсивное таяние снега. Среднее количество атмосферных осадков по месяцам и за год указано в таблице 3.1.1.2.

Таблица 3.1.1.2 – Среднее количество атмосферных осадков, мм, по месяцам и за год

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
183,8	137,1	129,7	112,1	91,6	99,3	109,4	117,0	134,3	155,2	170,8	179,9	1620,1

Направление, скорость и частота ветра вследствие пересеченности рельефа значительно меняется по территории. В прибрежной полосе ясно выражены суточные изменения направления и силы ветра (табл. 3.1.1.3). В теплый период года дуют горно-долинные ветры. Их направление совпадает с направлением хребтов и долин.

Таблица 3.1.1.3 – Повторяемость направлений ветра, %, по румбам и штилей за год

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Повторяемость	11	14	30	9	6	7	10	13	10

В течении года, в разные времена присутствуют различные неблагоприятные явления погоды (НЯП), которые могут являться ограничивающим фактором для функционирования экономической, социальной и транспортной инфраструктур.

### 3.1.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха

Оценка существующего уровня загрязнения атмосферы в районе намечаемой хозяйственной деятельности приведена на основании Справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассматриваемого района №657/4 от 14.11.2023 г., предоставленной ФГБУ «СЦГМС ЧАМ» и приведенной в Приложении Б.

Таблица 3.1.2.1 – Фоновые концентрации основных ЗВ в атмосферном воздухе района размещения проектируемого объекта

Примесь	Концентрация, $C_{\phi}$ (мг/м <sup>3</sup> )				
	Скорость ветра (м/сек)				
	0-2	3-5			
	Любое	Направление			
Румбы					
	С	В	Ю	З	
Взвешенные вещества	0,1	-	0,1	0,1	0,1
Оксид углерода	1,2	-	1,1	0,6	0,5
Диоксид азота	0,052	-	0,042	0,029	0,043
Оксид азота	0,026	-	0,031	0,020	0,018

**ЗКЭФ 06-21-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

59

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Диоксид серы	0,002	-	0,002	0,002	0,002
--------------	-------	---	-------	-------	-------

\* СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". ПДК максимально разовая.

Значения долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассматриваемого района №657/3 от 14.11.2023 г., предоставленной ФГБУ «СЦГМС ЧАМ» и приведенной в Приложении Б представлены в таблице 3.1.2.2.

Таблица 3.1.2.2 – Значения долгопериодных средних концентраций основных ЗВ в атмосферном воздухе района размещения проектируемого объекта

Примесь	Единицы измерения	Долгопериодные концентрации за 5 лет (2017-2021), Сф
Бенз/а/пирен	нг/м <sup>3</sup>	0,066
Диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	0,00054
Диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,01086
Оксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,00602
Оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	0,2485
Взвешенные вещества	мг/м <sup>3</sup>	0,06466

При сравнении фоновых концентраций загрязняющих веществ в воздухе исследуемого района с величиной гигиенических нормативов (СанПиН 1.2.3685-21) можно сделать вывод о том, что полученные данные находятся на низком уровне и не превышают максимально разовых предельно-допустимых концентраций.

### 3.1.3 Воздействие на атмосферный воздух в период ремонта объекта

Продолжительность работ составит 73 дня, из которых 14 дней проводятся подготовительные работы (при этом доставка строительных материалов осуществляется на всей продолжительности производства строительных работ) и 59 дней основные работы.

Основная техника, применяемая при ремонте, приведена в таблице 3.1.3.1.

Таблица 3.1.3.1 – Основная техника, применяемая при ремонте

Наименование	Марка, тип	Наименование выполняемых работ	Кол-во
Подъемный кран ручной электрический	типа «Пионер 1000» Мощность 4,0 кВт	Замена отбойных устройств Монтаж кессонов Перегрузка оборудования	1
Поршневой электрический компрессор 1700 л/мин	FUBAG DCF- 1700/270 CT15	Обеспечение работы пневмо- инструмента	1
Технический плот грузоподъемность до 0,5 т	-	Выполнение работ с воды	1

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

60

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Наименование	Марка, тип	Наименование выполняемых работ	Кол-во
Лебедка 1,5 кВт	-	-	1
Дрель 2,4 кВт	-	-	2
УШМ 2,6 кВт	-	-	2
Бетоносмеситель 0,6 кВт	-	Приготовление растворов смесей	1
Насос типа WWQ NB-750 0,75 кВт	-	Откачка воды из кессона	2
Передвижной электрокомпрессор 33 кВт	-	-	3
Сварочный аппарат 8 кВт	-	Сварочные работы	1
Угловая пневмошлифмашинка RODCRAFT 7166	Потребность в сжатом воздухе на 1 ед., 0,49 м3/мин	Производстве работ в кессоне	1
Пневмобормашина Rotake RT-1206	0,1		2
Пневмолобзик FROSP K-12003	0,11		2
Молоток отбойный ПНЕВМО- ТРЕЙД РМ-16А	0,5		1
Илосос АВ-3,5 на базе ГАЗон NEXT С41К13	-	Откачка воды из емкости	1

Все используемое оборудования электрическое.

Место погрузки строительных отходов в самосвал типа КАМАЗ расположено на примерном расстоянии 150 м по ул. Несербская. Подъезд автомобильной или иной спец. техники, работающей от двигателей внутреннего сгорания, использующих углеводородное топливо в процессе выполнения ремонтных работ, не осуществляется. Высадка рабочих, доставляемых в начале рабочей смены к месту производства работ, также осуществляется в районе ул. Несербская расположено на расстоянии 120 м от площадки.

Также при ремонте причала применяются лакокрасочные материалы (антикоррозийное покрытие) расход материалов составит 287,47 кг. Предусмотрены сварочные работы, ориентировочное количество электродов 0,00932 т. Поставка сыпучих строительных смесей в малогабаритной таре общей массой 16,75 т. Компоновка источников выделения в источники загрязнения атмосферы с учетом одновременности работы приведена в таблице 3.1.3.2.

Таблица 3.1.3.2 – Компоновка ИЗАВ

Номер ИЗАВ (Приказ Мин-природы РФ № 871 от 19.11.2021 г.)	Наименование ИЗАВ	Вид ИЗАВ	Техника	Номер ИВ	Одновременность

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

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

6502	Окрасочные работы	Неорганизованный	Окраска и сушка деталей	2	+
6503	Пыление инертных материалов	Неорганизованный	Растаривание бетонных смесей	3	+
6504	Сварочные работы	Неорганизованный	Сварочный пост	4	+

При проведении ремонтных работ в атмосферу будут поступать следующие загрязняющие вещества:

1. пыль неорганическая с сод.  $\text{SiO}_2$  20-70 % - пыление инертных материалов;
2. железа оксид, марганец и его соединения – сварочные работы;
3. ксилол, спирт н-бутиловый, этанол, бутилацетат, ацетон, взвешенные вещества – окрасочные работы.

Все источники выбросов имеют временный характер и после окончания ремонтных работ прекращают свое воздействие на атмосферный воздух.

Расчеты выбросозагрязняющих веществ в период проведения строительных работ представлены в Приложении В. Карта-схема расположения источников загрязнения атмосферы на период производства работ представлена в Приложении Г. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ с их количественным и качественным составом на период проведения работ приведена в Приложении Д.

### 3.1.4 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух произведены на основании методик согласно «Перечню методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками», утвержденных распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 №38-р.

Выбросы загрязняющих веществ при проведении сварочных работ определены в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997.

Выбросы загрязняющих веществ при проведении лакокрасочных работ определены в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997 с использованием программы «Лакокраска» Фирмы «Интеграл».

Выбросы загрязняющих веществ при перегрузке пылящих строительных материалов определены в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новорос-

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

сийск, 2001.

В таблице 3.1.4.1 представлен перечень веществ, выделяющихся в период ремонта объекта.

Таблица 3.1.4.1 – Перечень загрязняющих веществ, выделяющихся в период ремонта объекта

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/пер
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,0070692	0,002036
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00100	2	0,0008169	0,000235
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	0,0008683	0,002738
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	3	0,0016321	0,051469
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 -- --	4	0,0330416	0,104200
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	4	0,0021503	0,006781
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35000 -- --	4	0,0015452	0,048731
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,0071500	0,022548
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0048000	0,002281
Всего веществ : 9					<b>0,0590736</b>	<b>0,241019</b>
в том числе твердых : 4					0,0198361	0,027100
жидких/газообразных : 5					0,0392375	0,213919

Всего в атмосферу в процессе ремонта объекта в период максимальной работы (штатный режим) будут поступать 9 загрязняющих веществ общим объемом 0,241019 т/пер, из них: 4 твердых – 0,027100 т/пер, 5 жидких и газообразных – 0,213919 т/пер.

### 3.1.5 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Расчет загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами выполнен на ПЭВМ по программному комплексу «УПРЗА Эколог 4.70», согласованному с ГГО им. А. И. Воейкова и разработанному Firmой «Интеграл», в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденными

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>ЗКЭФ 06-21-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							63

Приказом Минприроды России № 273 от 06.06.2017 г.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ выполнены с целью определения:

- соответствия технических решений требованиям санитарных гигиенических норм;
- необходимости разработки дополнительных мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ;
- уточнения санитарных разрывов до других строений/сооружений.

Программа позволяет определить сумму максимальных и среднегодовых концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы и выявить источники, дающие наибольший вклад в загрязнение окружающей среды.

Коды загрязняющих веществ и значения предельно-допустимых концентраций и ориентировочно-безопасных уровней воздействия взяты на основании СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

#### Детальный расчет

Расчет выполнен с учетом метеорологических характеристик и коэффициентов, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в районе расположения объекта. Расчет загрязнения атмосферного воздуха проектируемыми источниками выбросов произведен в системе координат Единого государственного реестра недвижимости и в условных координатах для расчета рассеивания для расчетных площадок и точек.

Нормируемыми территориями являются:

- С – территория Комсомольского сквера (кадастровый номер з/у 23:49:0204022:1003) на расстоянии 21 метр от границы территории предприятия;
- СВ – территория парка (кадастровый номер з/у 23:49:0204023:35) на расстоянии 20 метров, территория спортивной школы (кадастровый номер з/у 23:49:0204025:15) на расстоянии 55 метров от границы территории предприятия;
- В – территория сквера (кадастровый номер з/у 23:49:0204025:1063) на расстоянии 135 метров; территория Поцелуевского сквера (кадастровый номер з/у 23:49:0204025:1064) на расстоянии 125 метров от границы территории предприятия;
- ЮВ - территория предприятия общественного питания (кадастровый номер з/у 23:49:0204026:1013) на расстоянии 117 метров от границы территории предприятия, территория ресторана "Калипсо" (кадастровый номер з/у 23:49:0204028:42) на расстоянии 26 метров от границы территории предприятия;
- СЗ – территория пляжа (кадастровый номер з/у 23:49:0203031:1351) на расстоянии 53 метра от границы территории предприятия, территория для объектов я гостиничного обслуживания, общественного питание (кадастровый номер з/у 23:49:0203031:1351) на рассто-

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

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

64

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
-----	----------	------	--------	-------	------

янии 43 метра от границы территории предприятия.

На основании вышеизложенного была сформирована таблица с расчетными точками.

Информация о расчетных прямоугольниках и точках представлена в таблице 3.1.5.1

Таблица 3.1.5.1 – Информация о расчетных прямоугольниках и точках

Номера расчетных площадок и точек	Место расположения расчетных точек и площадок
РТ №27 (принята в соответствии с проектом НДС)	На границе с Комсомольским сквером (кадастровый номер з/у 23:49:0204022:1003)
РТ №28 (принята в соответствии с проектом НДС)	На границе с парком (кадастровый номер з/у 23:49:0204023:35)
РТ №29 (принята в соответствии с проектом НДС)	На границе с территорией спортивной школы (кадастровый номер з/у 23:49:0204025:15)
РТ №30 (принята в соответствии с проектом НДС)	На границе с территорией сквера (кадастровый номер з/у 23:49:0204025:1063)
РТ №31 (принята в соответствии с проектом НДС)	На границе с территорией Поцелуевским сквером (кадастровый номер з/у 23:49:0204025:1064)
РТ №32 (принята в соответствии с проектом НДС)	На границе с территорией предприятия общественного питания (кадастровый номер з/у 23:49:0204026:1013)
РТ №33 (принята в соответствии с проектом НДС)	На границе с территорией ресторана "Калипсо" (кадастровый номер з/у 23:49:0204028:42)
РТ №34 (принята в соответствии с проектом НДС)	На границе с территорией пляжа (кадастровый номер з/у 23:49:0203031:1351)
РТ №35 (принята в соответствии с проектом НДС)	На границе с территорией для объектов я гостиничного обслуживания, общественного питания
РТ №5	Территория ООПТ регионального значения "Платановая аллея" на расстоянии 320 м от причала на высоте 2 м; (кадастровый номер з/у – 23:49:0204023:1197)
РТ №6	Территория ООПТ регионального значения "Тис ягодный" на расстоянии 372 м от причала на высоте 2 м; (кадастровый номер з/у – 23:49:0204025:1064) – Поцелуев сквер
РТ №7	Территория ООПТ регионального значения "Кедр гималайский III" на расстоянии 300 м от причала на высоте 2 м; (кадастровый номер з/у – 23:49:0204025:1063) -
РТ №8	Территория ООПТ регионального значения - "Дерево гинкго" на расстоянии 300 м от причала на высоте 2 м; (кадастровый номер з/у – 23:49:0204025:1063)
РТ №9	Территория ООПТ местного значения - "парк Верхний и Нижний Приморский" на расстоянии 555 м от причала на высоте 2 м. (кадастровый номер з/у – 23:49:0204028:84)
Площадка № 1	Расчетный прямоугольник размером 1230 x 1230 м с шагом расчетной сетки 100 м

Координаты источников выбросов приняты условных координатах для расчетов рассеивания ЗВ. При расчете учитывались параметры выброса загрязняющих веществ, длительность работы, а также одновременность работы всех источников поступления загрязняющих веществ.

Учет обязателен для всех хозяйствующих субъектов, всех загрязняющих веществ, подлежащих государственному учету и нормированию, для которых выполняется условие: величина наибольшей приземной концентрации (в долях ПДК) на границе ближайшей жилой застройки в зоне влияния выбросов данного субъекта  $> 0,1$  в соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмо-

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

сферный воздух», 2012 г.

В связи с вышеуказанным расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере от объекта выполнен без учета фона.

Для получения объективной оценки воздействия намечаемой деятельности рассматриваемого объекта расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проведены в период ремонта причала в летний период, как наиболее благоприятного в части рассеивания вредных веществ в атмосфере.

Величина коэффициента  $F$ , учитывающего скорость гравитационного оседания частиц в атмосферном воздухе на подстилающую поверхность, в соответствии с МРР-17 принимается:

а) для газообразных вредных веществ и мелкодисперсных аэрозолей диаметром не более 10 мкм –  $F=1$ ;

б) для аэрозолей (кроме указанных в п.п. а) при среднем эксплуатационном коэффициенте очистки выбросов не менее 90 % –  $F=2$ ; от 75 до 90 % –  $F=2,5$ ; менее 75 % или при отсутствии очистки –  $F=3$ .

В соответствии с п.2.2.1 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2012 г для определения приземных концентраций твердых частиц (пыли) когда пылеочистка на источнике отсутствует, необходимо принимать  $F=3$ .

При расчете рассеивания в атмосфере принимать значения параметра  $F = 1$  для:

- твердых частиц при механической обработке материалов в производственных помещениях, не оборудованных системами вентиляции;
- твердых частиц при сварке металлов и их резке методами электро- или газосварки;
- свинца и его соединений, бенз(а)пирена и сажи при работе двигателей передвижных транспортных средств;
- бенз(а)пирена и сажи от котельных;
- диоксинов (фуранов) - при процессах горения;
- сажи - при сжигании попутного нефтяного газа.

Таблица 3.1.5.2 – Метеорологическая характеристика и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величины
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы $A$	200
Коэффициент рельефа местности $\eta$	1,4
Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца в 13 часов дня, °С	плюс 27,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	плюс 3,6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11
СВ	14
В	30
ЮВ	9

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

**ЗКЭФ 06-21-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

66

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата



Наименование характеристик	Величины
Ю	6
ЮЗ	7
З	10
СЗ	13
Скорость ветра (U*), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5

Значения максимальных концентраций загрязняющих веществ на период ремонта в расчетных точках представлены в таблице 3.1.5.3.

Таблица 3.1.5.3. – Расчетная максимальная приземная концентрация на период ремонта причала, в долях ПДК

Загрязняющее вещество		ПДКм.р, ПДК с.г., ПДК с.с., ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>		Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		
код	наименование			На границе земельного участка	На границе нормируемых территорий, без фона/с фоном	На границе ООПТ, без фона/с фоном
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	0,0365	0,0281	0,0062
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	<b>0,1072</b>	0,0919	0,0284
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	0,0046	0,0033	0,0012
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	0,0516	0,0373	0,0133
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 -- --	0,0209	0,0151	0,0054
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	0,0680	0,0491	0,0175
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35000 -- --	0,0140	0,0101	0,0036
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	0,0306	0,0181	0,0065
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	0,0342	0,0203	0,0083

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ на период ремонта показал, что расчетные значения приземных концентраций загрязняющих веществ (в долях ПДКм.р. и ПДКс.г.) на границе жилой зоны и с зоной с особыми условиями по всем веществам, поступающим в атмосферу не превышают уровня 0,8 ПДК. Нормирование проводилось на границе со скверами, парком, спортивной школой, территорией предприятия общественного питания, ресторана и пляжа.

В связи с тем, что после реконструкции причала изменений в технологических реше-

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
-----	----------	------	--------	-------	------

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

67

ниях не предусмотрено, существующие значения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ для АО «Сочинский морской торговый порт» приведены на основании тома ПДВ (Разрешение № В 69 от 31.01.2018, Приложение Е) и представлены в таблице 3.1.5.4.

Таблица 3.1.5.4 – Существующие значения максимальных приземных концентраций для порта

Загрязняющее вещество		ПДК м.р, ПДК с.г., ПДК с.с., ОБУВ мг/м <sup>3</sup>		Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК На границе нормируемых территорий, без фона/с фоном	
код	наименование			Без учета фона	С учетом фона
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	<0,1	Учет фона не выполнялся
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	0,0199	Учет фона не выполнялся
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	0,0054	Учет фона не выполнялся
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	0,0023	Учет фона не выполнялся
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 -- --	<0,1	Учет фона не выполнялся
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	0,0063	Учет фона не выполнялся
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35000 -- --	0,0032	Учет фона не выполнялся
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	-	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	<0,1	Учет фона не выполнялся

Суммарные значения приземных концентраций на период ремонта причала с учетом существующих объектов порта приведены в таблице 3.1.5.5.

Загрязняющее вещество		ПДК м.р, ПДК с.г., ПДК с.с., ОБУВ мг/м <sup>3</sup>		Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК На границе нормируемых территорий, без фона/с фоном	
код	наименование			Без учета фона	С учетом фона
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	<0,1+0,0281=0,1281	Учет фона не выполнялся
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	0,0199+0,0919=0,1118	Учет фона не выполнялся
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	0,0054+0,0033=0,0087	Учет фона не выполнялся

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Загрязняющее вещество		ПДК м.р, ПДК с.г., ПДК с.с., ОБУВ мг/м <sup>3</sup>		Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК На границе нормируемых территорий, без фона/с фоном	
код	наименование			Без учета фона	С учетом фона
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	0,0023+0,0373=0,0396	Учет фона не выполнялся
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 -- --	<0,1+0,0151=0,1151	Учет фона не выполнялся
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	0,0063+0,0491=0,0554	Учет фона не выполнялся
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35000 -- --	0,0032+0,0101=0,0133	Учет фона не выполнялся
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	0,0181	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	<0,1+0,0203=0,1103	Учет фона не выполнялся

Анализ концентраций показал, что превышения 0,8ПДК на нормируемых территориях с учетом ремонта причала № 5А не прогнозируется. Работы по ремонту не ухудшат сложившуюся ситуацию в порту, воздействие на атмосферный воздух в селитебных территориях останется в пределах нормативных значений.

Влияние проектируемых источников загрязнения атмосферы носит временный характер. После прекращения работ по ремонту воздействие на атмосферный воздух источников прекратится.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы и карты рассеивания представлены в Приложении Ж.

### 3.1.6 Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ)

На основании полученных результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при реконструкции объекта, предлагаем принять в качестве предельно-допустимых выбросы, представленные в таблице 3.1.6.1.

Таблица 3.1.6.1 – Предельно-допустимые выбросы при эксплуатации объекта

Номер источника	Производство и источники выделения	Загрязняющее вещество	Предложения по нормативам ПДВ	
			г/с	т/пер
6502	Окрасочные работы	Метилбензол (Фенилметан)	0,0008683	0,002738
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0016321	0,051469
		Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0330416	0,104200
		Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0021503	0,006781
		Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0015452	0,048731
		Взвешенные вещества	0,0071500	0,022548

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------

Номер источника	Производство и источники выделения	Загрязняющее вещество	Предложения по нормативам ПДВ	
			г/с	т/пер
6503	Пыление инертных материалов	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,0048000	0,002281
6504	Сварочные работы	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0070692	0,002036
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0008169	0,000235
Всего по веществам:		диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0070692	0,002036
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0008169	0,000235
		Метилбензол (Фенилметан)	0,0008683	0,002738
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0016321	0,051469
		Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0330416	0,104200
		Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0021503	0,006781
		Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0015452	0,048731
		Взвешенные вещества	0,0071500	0,022548
		Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,0048000	0,002281
<b>Итого:</b>			<b>0,0590736</b>	<b>0,241019</b>

### 3.2 Оценка акустического воздействия объекта

#### 3.2.1 Оценка акустического воздействия на период проведения строительных работ

Настоящим разделом определяется воздействие от шума на прилегающую территорию с точки зрения физических факторов, включая:

- выявление источников шума, мест их размещения, шумовых характеристик и путей излучения в окружающую среду;
- выбор точек на территориях, для которых необходимо произвести расчет (расчетных точек на ближайших нормируемых объектах);
- определение ожидаемых уровней шума в расчетных точках на ближайших нормируемых объектах от каждого конкретного источника, с учетом фактического времени воздействия и одновременности работы;
- определение суммарных уровней от воздействия всех источников шума;
- определение требуемого снижения уровней шума на основе сопоставления ожидаемых уровней шума с допустимыми значениями;
- определение необходимости проведения мероприятий по предупреждению негативного воздействия от шума на среду обитания и существующие нормируемые объекты.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

70

### 3.2.2 Краткая характеристика источников шума, действующих при производстве ремонтных работ

Максимальное воздействие источников шума будет наблюдаться во время капитального ремонта пассажирского причала №5А в морском порту Сочи, в период максимальной интенсивности работы техники и оборудования.

Из-за отсутствия шумовых характеристик для техники в каталогах, в качестве исходных данных использованы данные натурных замеров уровней шума для аналогичного оборудования на строительных площадках других объектов, выполненные аккредитованными лабораториями. Протоколы измерений уровней шума от строительной техники представлены в Приложении Л.

### 3.2.3 Оценка уровней физического воздействия на период производства работ

Оценка уровней физического воздействия на окружающую среду при производстве строительных работ выполнена для условий максимальной интенсивности работы строительной техники, в соответствии с графиком производства работ.

Строительные работы будут осуществляться в дневной период времени, в 1,5 смены по 8 часов, продолжительность 1 смены 8 часов.

Продолжительность ремонта пассажирского причала №5А, согласно календарному плану строительства, составит 73 дня.

Ближайшая нормируемая территория расположена на границе с парком (кадастровый номер з/у 23:49:0204023:35), на расстоянии 143 м, на северо-востоке от места проведения ремонтных работ.

Для определения уровня шума были выбраны расчетные точки в соответствии с исходными данными, переданными заказчиком.

Перечень расчетных точек и их описание приведены в таблице 3.2.3.1.

Таблица 3.2.3.1 – Перечень расчетных точек и их описание

№ РТ	Координаты точки		Высота РТ (м)	Описание РТ
	X	Y		
027	951,00	1036,50	1,5	На границе с Комсомольским сквером (кадастровый номер з/у 23:49:0204022:1003)
028	1024,50	839,50	1,5	На границе с парком (кадастровый номер з/у 23:49:0204023:35)
029	1115,00	760,00	1,5	На границе с территорией спортивной школы (кадастровый номер з/у 23:49:0204025:15)
030	1208,50	757,00	1,5	На границе с территорией сквера (кадастровый номер з/у 23:49:0204025:1063)
031	1245,50	673,50	1,5	На границе с территорией Поцелуевским сквером (кадастровый номер з/у 23:49:0204025:1064)
032	1253,50	629,00	1,5	На границе с территорией предприятия общественного питания (кадастровый номер з/у 23:49:0204026:1013)
033	1119,50	537,50	1,5	На границе с территорией ресторана "Калипсо" (кадастровый номер з/у 23:49:0204028:42)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

71

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------

№ РТ	Координаты точки		Высота РТ (м)	Описание РТ
	Х	У		
034	754,00	944,50	1,5	На границе с территорией пляжа (кадастровый номер з/у 23:49:0203031:1351)
035	790,50	1068,00	1,5	На границе с территорией для объектов гостиничного обслуживания

Высота расчетных точек принимается в соответствии с п. 12.5 СП 521.13330.2011 – 1,5 м.

Допустимые уровни шума для расчетных точек согласно СанПиН 1.2.3685-21 представлены в таблице 3.2.3.2.

Таблица 3.2.3.2 – Допустимые уровни звука для расчетных точек

Основные полосы со средне-геометрическими частотами, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Лэкв, дБА	Лмакс, дБА
ПДУ для РТ029, РТ032, РТ033 (территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха) С 7 до 23 часов С 23 до 7 часов	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
ПДУ для РТ035 (территории, непосредственно прилегающие к зданиям гостиниц и общежитий) С 7 до 23 часов С 23 до 7 часов	93	79	70	63	59	55	53	51	49	60
	86	71	61	54	49	45	42	40	39	50
ПДУ для РТ027, РТ028, РТ030, РТ031 и РТ034 (площадки отдыха, функционально выделенные на территории микрорайонов и групп жилых домов) С 7 до 23 часов С 23 до 7 часов	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Расчет ожидаемых уровней звука от транспортных средств, строительных машин и механизмов на период проведения ремонтных работ был выполнен в программе «АРМ «Акустика» версия 3 (свидетельство о государственной регистрации программы № 2012612812).

Программа АРМ «Акустика» версия 3 предназначена для расчёта акустического воздействия различных источников шума на нормируемые объекты в соответствии с нормативными документами, с учетом существующей градостроительной ситуации. Программа учитывает точечные, линейные и полигональные источники шума.

Расчёт уровней шума был произведен в соответствии с ГОСТ 31295-1-2005, ГОСТ 31295-2-2005 и СП 51.13330.2011.

Расчет ожидаемых уровней шума производился для наиболее загруженного периода производства ремонтных работ, в это время на строительной площадке работает максимальное количество машин и механизмов.

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							72
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Акустические характеристики машин и механизмов, используемых при производстве строительных работ, представлены в таблице 3.2.3.3.

Таблица 3.2.3.3 – Акустические характеристики машин и механизмов, используемых при производстве строительных работ

№ ИШ	Наименование	Кол-во	Расстояние	LA экв, дБА	LA max, дБА	Источник информации об акустических характеристиках
1	Подъемный кран ручной электрический типа «Пионер 1000»	1	7,5 м	71	76	Протокол № 1423 от 07.09.2010
2	Поршневой электрический компрессор FUBAG DCF-1700/270 CT15	1	7,5 м	69	80	Протокол № 3/8210-20 от 17.12.2008
3	Лебедка 1,5 кВт	1	1 м	75	75	Паспортные данные аналогичного оборудования, LP1000/1NL.D8
4,5	Дрель 2,4 кВт	2	УЗМ, дБА	77		Паспортные данные аналогичного оборудования, HWGU/SM VA - 0,6; VA - 0,7
6,7	УШМ 2,6 кВт	2	УЗМ, дБА	83,7		Паспортные данные аналогичного оборудования, WS-10
8	Бетономеситель 0,6 кВт	1	10 м	76	78	Протокол № 01-Ш от 14.07.2006
9,10	Насос типа WWQ NB-750 0,75 кВт	2	1 м	76	78	Протокол № 1423 от 07.09.2010
11-13	Передвижной электрокомпрессор 33 кВт	3	7,5 м	69	80	Протокол № 3/8210-20 от 17.12.2008
14	Сварочный аппарат 8 кВт	1	10 м	73	74	Протокол № 01-ш от 14.07.2006
15	Угловая пневмошлифмашинка RODCRAFT 7166	1	УЗМ, дБА	83,7		Паспортные данные аналогичного оборудования, пневматическая, WS-10
16,17	Пневмобормашина Rotake RT-1206	2	УЗМ, дБА	94		Паспортные данные аналогичного оборудования, ADG08220, ADG08220-S
18,19	Пневмолобзик FROSP K-12003	2	УЗМ, дБА	80		Паспортные данные аналогичного оборудования, MS-230
20	Молоток отбойный ПНЕВМО-ТРЕЙД РМ-16А	1	10 м	86	88	Протокол № 01-ш от 14.07.2006
21	Илосос АВ-3,5 на базе ГАЗон NEXT С41К13	1	УЗМ, дБА	78		Паспортные данные аналогичного оборудования, илососная машина на шасси КамАЗ 6*4

\*Технический плот в акустическом расчете не учитывался, так как не имеет двигателя, в связи с чем не оказывает акустическое воздействие на ближайшие нормируемые территории.

\*\*Автобус ПАЗ-320405-04 VECTOR NEXT в акустическом расчете не учитывался, так как перевозка рабочих осуществляется не во время производства основных ремонтных работ, а перед началом и после окончания смены.

\*\*\*Самосвал типа Камаз в акустическом расчете не учитывался, так как место погрузки строительных отходов в самосвал расположено на расстоянии ~150 м (от строительной площадки) по ул. Несербская.

Согласно технологии производства работ часть машин и механизмов будут работать на поверхности причала. Остальной электроинструмент будет применяться в кессоне, который расположен под водой (глубина кессона 1,62 м).

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>ЗКЭФ 06-21-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							73

В расчетах учитывались здания/сооружения, представленные на прилегающей к промплощадке территории.

Карты-схемы расположения расчетных точек и источников шума представлены в Приложении Г.

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума представлены в Приложении Л.

Итоговые результаты расчета ожидаемых уровней звука от производства ремонтных работ приведены в Приложении Л.

Результаты расчета шума в расчетных точках №№РТ027-РТ035 представлены в таблице 3.2.3.4.

Таблица 3.2.3.4 - Результаты расчета эквивалентных и максимальных уровней звука в расчетных точках в дневное время

Расчетные точки	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
РТ027	35,2	43,1
РТ028	38	45,9
РТ029	34,2	42,3
РТ030	36,6	44,5
РТ031	39,4	49,1
РТ032	39	46,2
РТ033	35,4	43,3
РТ034	38,5	46,7
РТ035	41,4	50,5
<i>Допустимые значения для территорий, непосредственно прилегающих к зданиям жилых домов согласно СанПиН 1.2.3685-21</i>	55	70
<i>Допустимые значения для территорий, непосредственно прилегающих к зданиям гостиниц и общежитий согласно СанПиН 1.2.3685-21</i>	60	75
<i>Допустимые значения для площадок отдыха, функционально выделенных на территории микрорайонов и групп жилых домов согласно СанПиН 1.2.3685-21</i>	45	60

*Выводы:*

Выполненные акустические расчеты позволили провести оценку акустического воздействия на окружающую среду на период производства ремонтных работ пассажирского причала №5А в порту Сочи.

Расчет производился на период проведения ремонтных работ для наихудшей ситуа-

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



ции с точки зрения шумового воздействия, когда задействовано наибольшее количество строительных машин и механизмов.

Результаты расчетов показали, что максимальные и эквивалентные значения уровня шума от работы строительной техники, в дневной период времени, не превышают ПДУ для нормируемых территорий согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Изолинии в порту Сочи ожидаемых уровней звука при производстве ремонтных работ представлены на рисунках 3.2.3.1 – 3.2.3.2.

Согласовано						ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ	Лист
							75
Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл							
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

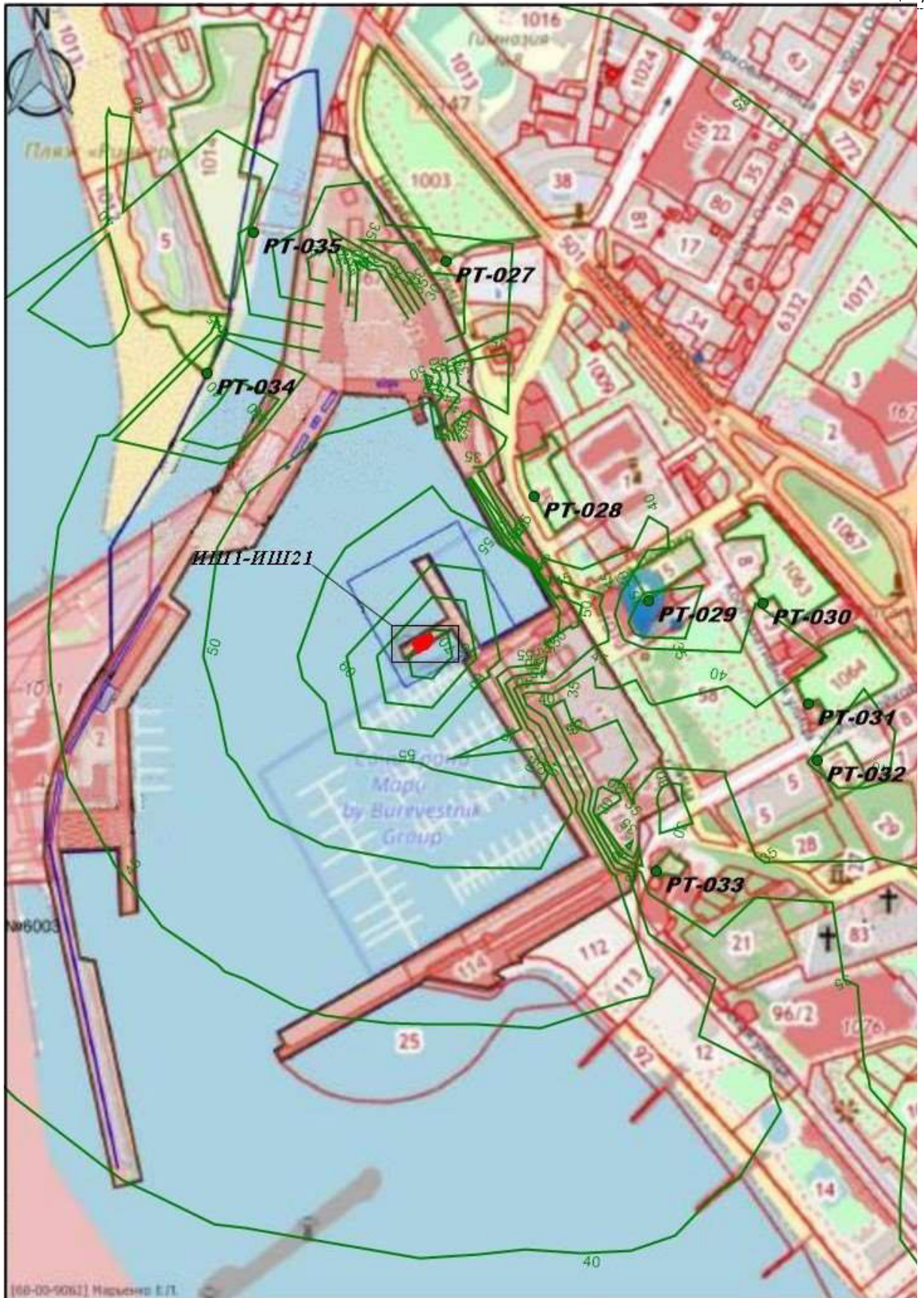


Рис. 3.2.3.1 - Изолинии эквивалентных уровней звука – 55 дБА

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ



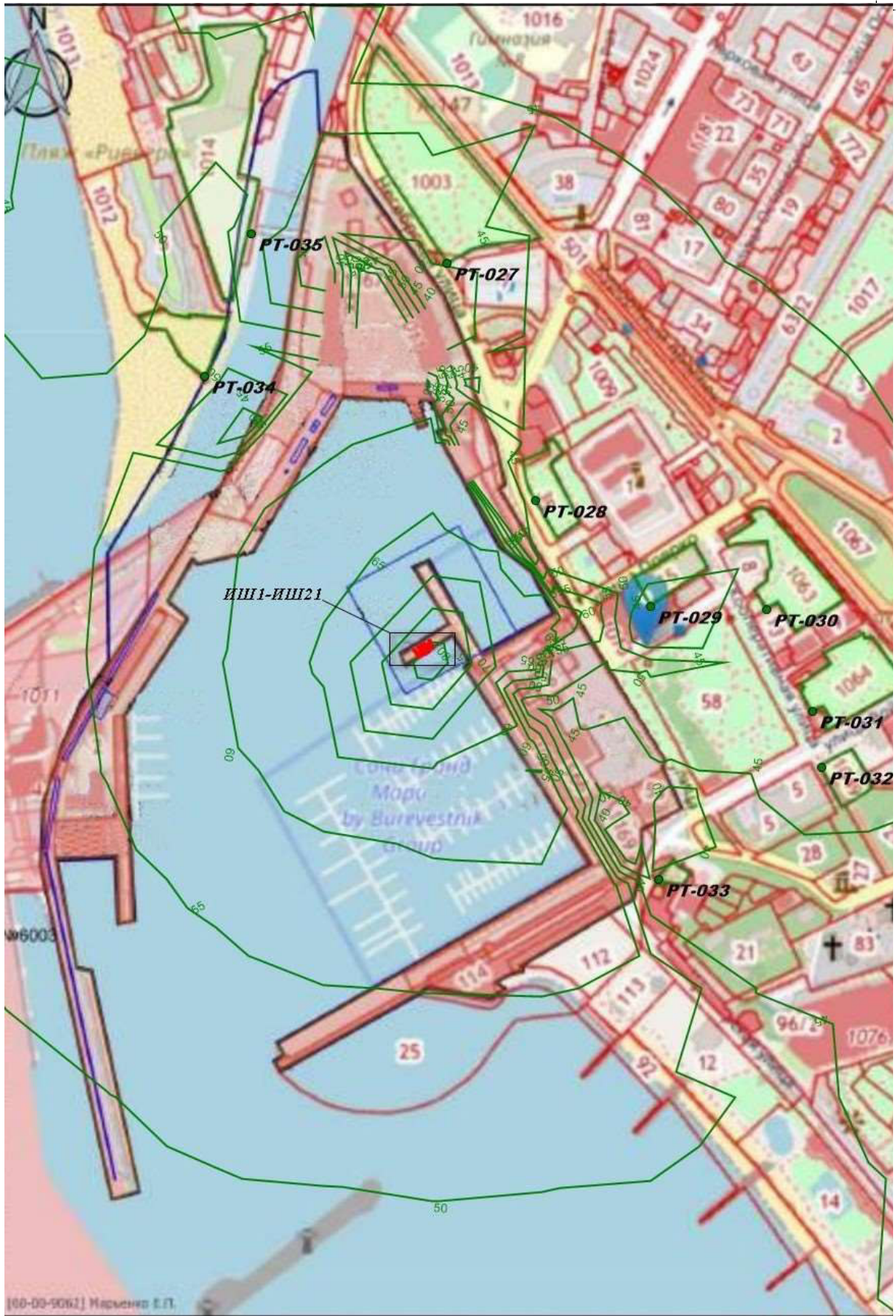


Рис. 3.2.3.2 - Изолинии максимальных уровней звука – 70 дБА

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

77

Анализ изолиний звуковых волн при выполнении ремонтных работ показал, что изолинии эквивалентных и максимальных уровней звука в дневной период времени, не достигают расчетных точек (нормируемых территорий).

### 3.2.4 Оценка акустического воздействия с учетом фонового шума

Для комплексной оценки акустического воздействия от производства ремонтных работ на причале №5А в порту Сочи на нормируемые территории, был проведен расчет с учетом фонового шума. Измерения фонового шума были приняты согласно протоколу замеров шума № 1151/12.22-РИ-02 от 27.12.2022 г. Эквивалентный уровень фонового шума составляет 45,4 дБ (день), 56,2 дБ (ночь); максимальный уровень фонового шума составляет 39,7 дБ (день), 43,6 дБ (ночь). Результаты замеров приведены в Приложении Л.

Анализ вклада объекта хозяйственной деятельности в общее акустическое загрязнение с учетом фона, был проведен в соответствии с формулой энергетического суммирования:

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_{Pi}}$$

В таблицах 3.2.4.1, 3.2.4.2 и 3.2.4.3 представлены результаты расчета акустического воздействия в максимальных расчетных точках с учетом фонового шума.

Таблица 3.2.4.1 – Результаты расчета акустического воздействия в максимальных расчетных точках, с учетом фонового шума (на границе жилой зоны)

Лэкв. (дБА)	Лмакс. (дБА)
Допустимые значения для территорий прилегающих к зданиям жилых домов (согласно СанПиН 1.2.3685-21)	
55 (день)	70 (день)
Фоновые значения уровня шума	
45,4 дБ (день)	56,2 (день)
Расчетные значения в максимальной точке	
39 (день)	46,2 (день)
Расчетные значения с учетом фонового шума	
46,4 (день)	56,6 (день)

Таблица 3.2.4.2 – Результаты расчета акустического воздействия в максимальных расчетных точках, с учетом фонового шума (на границе территорий, непосредственно прилегающих к зданиям гостиниц и общежитий)

Лэкв. (дБА)	Лмакс. (дБА)
Допустимые значения для границ санитарно-защитных зон (согласно СанПиН 1.2.3685-21)	
49 (день)	60 (день)
Фоновые значения уровня шума	
45,4 дБ (день)	56,2 (день)
Расчетные значения в максимальной точке	
41,4 (день)	50,5 (день)
Расчетные значения с учетом фонового шума	
46,9 (день)	57,2 (день)

Таблица 3.2.4.3 – Результаты расчета акустического воздействия в максимальных рас-

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							78

четных точках, с учетом фонового шума (для площадок отдыха, функционально выделенных на территории микрорайонов и групп жилых домов)

Лэкв. (дБА)	Лмакс. (дБА)
Допустимые значения для границ санитарно-защитных зон (согласно СанПиН 1.2.3685-21)	
45 (день)	60 (день)
Фоновые значения уровня шума	
45,4 дБ (день)	56,2 (день)
Расчетные значения в максимальной точке	
39,4 (день)	49,1 (день)
Расчетные значения с учетом фонового шума	
46,4 (день)	57 (день)

Таким образом, эквивалентные и максимальные уровни звука, для дневного времени суток, создаваемые источниками шума при производстве ремонтных работ на причале №5А в порту Сочи, на границе ближайшей нормируемой территории не превышают допустимые уровни в дневное время с учетом фонового шума и соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

### 3.3 Воздействие физических факторов (вибрация, световое воздействие, электромагнитное воздействие, тепловое воздействие, ионизирующее излучение, подводный шум)

#### 3.3.1 Воздействие физических факторов (вибрация)

На период строительства источниками вибрации является строительное оборудование, машины и механизмы.

Допустимые значения и уровни вибрации в помещениях жилых зданий согласно СанПиН 1.2.3685-21 представлены в таблице 3.3.1.1.

Таблица 3.3.1.1 – Допустимые значения и уровни вибрации в помещениях жилых зданий, в палатах больниц и санаториев

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	Эквивалентные значения и уровни виброускорения для направлений действия Z, Y, X	
	м/с <sup>2</sup> * 10 <sup>-3</sup>	дБ
2	4,0	72,0
4	4,5	73,0
8	5,6	75,0
16	11,0	81,0
31,5	22,0	87,0
63	45,0	93,0
Корректированные и эквивалентные корректированные значения и их уровни, частотная коррекция Wm	4,0	72,0

Оборудование и строительные машины входят в Перечень объектов технического регулирования, подлежащих подтверждению соответствия требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» ТР ТС 010/2011 (п. 11 и

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							79
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

31 Приложения №3 к техническому регламенту). П. 54 Приложения №1 к ТР ТС 010/2011 «Основные требования безопасности машин и (или) оборудования». Установлено, что при разработке (проектировании) машин и (или) оборудования необходимо обеспечить допустимые параметры производимой вибрации на персонал. В проекте машины и (или) оборудование должны обеспечивать допустимый риск, вызываемый воздействием производимой вибрации на персонал.

Машины и оборудование, соответствие которых требованиям технического регламента не подтверждено, не допускаются к выпуску в обращение на единой таможенной территории Таможенного союза. Подтверждением соответствия машин и оборудования требованиям ТР ТС 010/2011 является соответствующий сертификат или декларация.

Во время проведения строительных работ создаваемая источниками общая вибрация будет носить локальный характер, поскольку подвержена быстрому затуханию. В целом, воздействие источников вибрации на персонал для всех производственных объектов ожидается незначительным.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что при соблюдении правил и условий ведения технологических процессов, а также применении средств вибрационной защиты воздействие будет носить локальный характер, а уровни воздействия вибрации не превысят допустимых значений, установленных СанПиН 1.2.3685-21.

### 3.3.2 Воздействие физических факторов (световое воздействие)

Световое загрязнение является актуальной экологической проблемой, так как широкое распространение искусственного света в темное время суток негативно сказывается на живых организмах. Согласно исследованиям, наибольшее воздействие искусственный свет оказывает на беспозвоночных, особенно на планктон. В ночное время зоопланктону свойственны вертикальные миграции к поверхности воды для размножения и питания, в свою очередь, искусственное освещение может влиять на сообщества и тем самым изменять динамику ночных миграций.

Кроме того, изучение влияния светового загрязнения на подводных животных показало, что наличие источников искусственного освещения вынуждает морских жителей менять среду обитания.

Источниками светового воздействия в темное время суток являются мачты освещения, лампы локального освещения, прожекторы общего освещения, установленные в соответствии с международными правилами предупреждения столкновения судов (МППСС-72).

Работы по реконструкции причала будут производиться в действующем порту и носить временный характер.

При условии выполнения защитных мер световое воздействие на окружающую среду

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							80
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ождается локальным и незначительным.

### 3.3.3 Воздействие физических факторов (электромагнитное воздействие)

Электромагнитное поле (ЭМП) – это особая форма материи, представляющая собой взаимосвязанные электрическое (ЭП) и магнитное (МП) поля. Физические причины существования ЭМП связаны с тем, что изменяющееся во времени ЭП порождает МП. А изменяющееся МП – вихревое ЭП: обе компоненты, непрерывно изменяясь, возбуждают друг друга.

Основными источниками ЭМП являются:

- системы производства, передачи, распределения и потребления электроэнергии;
- транспорт на электроприводе;
- системы сотовой, системы мобильной радиосвязи, спутниковая связь и т.д.;
- технологическое оборудование различного назначения, использующее сверхвысоко-частотное излучение, переменные и импульсные МП;
- средства визуального отображения информации на электролучевых трубках;
- промышленное оборудование на электропитании;
- электробытовые приборы.

Варианты воздействия ЭМП на биосистемы, включая человека разнообразны: непрерывное и прерывистое, общее и местное, комбинированное от нескольких источников и в сочетании с другими неблагоприятными факторами среды и т.д.

Во время проведения строительных работ основным источником электромагнитного излучения будут являться строительные машины и механизмы.

Во время проведения строительных работ используется стандартное оборудование. Источниками электромагнитного излучения также могут являться системы радиотелефонии (диапазоны частот: 1605-4000 МГц, 4000-27500 кГц, 156-174 МГц) и системы сотовой связи.

На всех этапах работ используется стандартное сертифицированное оборудование, обладающее свойствами электромагнитного излучения (ЭМИ). Учитывая, что эксплуатируемые строительные машины и механизмы входят в перечень, установленный Постановлением Правительства №982 для продукции, подлежащей обязательной и добровольной сертификации, можно утверждать, что электромагнитное поле, создаваемое строительной техникой, не превышает ПДУ соответствующих СанПиН 2.1.3685-21.

### 3.3.4 Воздействие физических факторов (тепловое воздействие)

Тепловое загрязнение окружающей среды связано в основном с работой теплоэнергетических агрегатов и теплообменных технологических установок. К первым из них относятся оборудование тепловых электрических станций, различные тепловые двигатели, включая двигатели транспортных средств. В этих агрегатах происходит преобразование тепла в меха-

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							81
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ническую энергию. Ко вторым относятся разнообразные установки для нагрева, сушки, плавления, выпарки, спекания различных материалов в процессе их технологической переработки. Сюда же можно отнести и устройства для отопления жилых и других объектов. В этих установках тепло затрачивается на изменение физико-химических свойств веществ и материалов или их агрегатного состояния.

Источником теплового воздействия (инфракрасного излучения), при проведении строительных работ, будут являться двигатели строительных машин и механизмов. Такой выброс тепла в атмосферу относят к низшему уровню воздействия тепловых загрязнителей на окружающую природную среду, так как он достаточно быстро рассеивается на большие пространства и не может оказать существенного влияния на экологическую обстановку прилегающих к источнику территорий.

В настоящее время выбросы тепла в атмосферу не регламентируются нормативными документами.

Учитывая вышесказанное, а также то, что эксплуатируемые строительные машины и механизмы входят в перечень, установленный Постановлением Правительства №982 для продукции, подлежащей обязательной и добровольной сертификации, можно утверждать, что тепловое воздействие при проведении планируемых работ будет незначительным.

### 3.3.5 Воздействие физических факторов (ионизирующее излучение)

Ионизирующее излучение - выделение энергии, вызывающее ионизацию среды. Санитарными правилами запрещено использование и применение приборов, техники, выполненных с использованием радиоактивных составов. При проведении ремонтных работ использование радиоактивных веществ не предполагается.

### 3.3.6 Воздействие физических факторов (подводный шум)

Источниками подводного шума, при проведении ремонтных работ на причале №5А в порту Сочи, будут являться строительные машины и механизмы, расположенные в кессоне (кессон расположен под водой на глубине 1,62 м).

Для уменьшения уровня подводного шума применяются организационные меры, направленные на регулирование во времени эксплуатации источников шума: временное выключение не используемой техники и оптимальная компоновка технических средств.

Работы носят временный характер и, при соблюдении мероприятий, подводное пространство шума не будет оказывать значительного воздействия на морскую среду. Таким образом, воздействие подводных шумов на окружающую среду при планируемых работах будет незначительным.

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							82
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



### 3.4 Оценка воздействия на водные объекты

#### 3.4.1 Организация водоснабжения и водоотведения строительной площадки

##### Водоснабжение.

На строительной площадке вода используется для приготовления ремонтных смесей и для смачивания поверхности бетона перед нанесением ремонтной смеси. Согласно предрасчету, основанному на исходных данных производителя ремонтных смесей и площади ремонтируемых поверхностей, суммарный расход воды, требуемый на период строительства, составит 2,05 м<sup>3</sup>:

Для приготовления ремонтных смесей объём воды рассчитывается исходя из расхода 3,5 литра воды на 25 кг сухой ремонтной смеси (согласно официальной инструкции для приготовления ремонтной смеси).

Для приготовления ремонтной смеси из сухой смеси марки MasterFlow 928 на 12810 кг сухой смеси потребное количество воды составит:

$$(12810/30)*3,5= 1494,5 \text{ литров}=1,49 \text{ м}^3 \text{ воды}$$

Для приготовления ремонтной смеси из сухой смеси марки MasterEmaco T1100 тix на 2983,5 кг сухой смеси потребное количество воды составит:

$$(2983,5/30)*3,5= 348,08 \text{ литра} =0,348 \text{ м}^3 \text{ воды}$$

Для смачивания бетонной поверхности перед нанесением ремонтных смесей требуемый объём воды составит:

Площадь бетонной поверхности: 55,37 м<sup>2</sup>.

Согласно инструкции по подготовке бетонной поверхности к нанесению ремонтной смеси, поверхность необходимо пропитать водой, поверхность должна быть влажной, но не мокрой. Исходя из данного условия принимается расход в 3 л/м<sup>2</sup> аким образом, расход воды на смачивание основания водой составляет:

$55,37*3=166,11 \text{ литров}=0,166 \text{ м}^3$ , с учетом возможных проливов во время смачивания поверхности применяется коэффициент 1,2. Тогда,  $0,166*1,2=0,199=0,2 \text{ м}^3$

Суммарный расход воды, требуемый на период строительства составит:

$$1,49+0,348+0,2=2,05 \text{ м}^3$$

Потребность в воде обеспечивается за счет привозной воды. Хранение воды предполагается осуществлять на строительной площадке в пластиковом закрытом контейнере емкостью 1 м<sup>3</sup> и доставлять на площадку по мере необходимости.

Для питьевых нужд используется привозная вода в 19-ти литровых бутылках. Хозяйственно-питьевое водоснабжение организовано на привозной воде, которую планируется доставлять автотранспортом в герметично закрытых емкостях. Привозная вода должна со-

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

от-ветствует требованиям 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». Расход воды на одного человека в летнее время принят в размере 3,0-3,5 л. При числе работающих в максимально многочисленную смену:  $0,8 \times 14 = 11$  человек, потребность в воде в сутки составит:  $3,5 \times 11 = 38$  литров в сутки. (2 бутылки по 19 литров). На весь период строительства (73 дня) потребуется:  $73 \times 2 \times 19 = 2774$  литра воды (146 бутылей по 19 литров), или  $2,774 \text{ м}^3$ .

Потребность работников в жилье и санитарно-бытовом обслуживании предполагается организовать за счет ресурсов подрядных строительных организаций. Для размещения сотрудников могут быть использованы гостиницы, санатории или наем частного индивидуального жилища. Выбор места размещения работников определяется подрядчиком на стадии ППР.

*Водоотведение.* Образование хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства объекта на строительной площадке не предусмотрено. Согласно письму АО «Морпорт Сочи» от 10.01.2023 № 03.5.1.01.6-03/8 (Приложение Ч), рабочие, в процессе производства работ, имеют возможность использовать общественный городской туалет, расположенный вблизи ремонтируемого пассажирского причала №5А порта Сочи.

Объем поверхностных сточных вод с причала в период строительства рассчитан в соответствии с Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты, разработанными специалистами НИИ ВОДГЕО, 2015. Согласно расчету (Приложение Ц), объем расчетного суточного дождевого стока  $3,50 \text{ м}^3/\text{сут}$ . За весь период строительства объем поверхностных сточных вод составит  $255,5 \text{ м}^3$ .

Согласно тому ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ИОС3.ТЧ поверхностные дождевые и талые сточные воды с территории проектируемого объекта на момент проведения капитального ремонта, собираются системой дождевой канализации из желобов ОПТИМА 120/80. Весь поверхностный сток отводится самотёком в проектируемые кессоны, из кессонов при помощи погружных насосов WWQ NB- 750 0,75 кВт (или аналог) по системе временных трубопроводов НПВХ Ø50мм, ливневые сточные воды поступают в накопительную емкость объемом  $V=4 \text{ м}^3$  (или 4 емкости по  $1 \text{ м}^3$ )..

Работы по ремонту причала будут проводиться в кессонах. После сборки кессона на участке производства работ, кессон, т. к. его сборка осуществляется под водой, оказывается заполнен водой. Необходимо осушить кессон перед использованием. Откачка воды произво-

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

дится специальным автотранспортом типа илосос с последующим вывозом специальной организацией. До начала использования необходимо в кессон уложить мембрану из геотекстиля, которая позволит саккумулировать на себе мелкий строительный мусор и бой бетона, который будет образовываться в период производства работ. После завершения работ мембрану из геотекстиля извлечь из кессона вместе со строительным мусором. Мембрана перед повторным использованием должна быть очищена. Перед заполнением кессона водой для его демонтажа необходимо провести его тщательную очистку от остатков пыли и мусора, после этого кессон заполняется водой и демонтируется водолазами.

Объем воды в 1 кессоне принимается 17,91 м<sup>3</sup>, продолжительность перекачивания воды составит 0,9ч. Тогда общая продолжительность откачивания и закачивания воды в 1 кессон будет составлять 1,8ч.

Всего выполняется 15 откачек воды из кессона и 15 заполнений водой кессона. Итого общая продолжительность работы насоса по откачке и заполнению составит 27ч на весь период производства работ.

С учетом заполнения и откачки воды из кессонов общий объем перекачиваемой воды при условии заполнения до расчетного уровня воды оставит 537,5м<sup>3</sup>, с учетом возможного изменения уровня воды в расчет принимается максимальный объем воды, вмещающий кессон.  $26,45 \times 30 = 793,5$  м<sup>3</sup>.

Баланс водопотребления и водоотведения на период выполнения капитального ремонта причала №5 представлен в таблице 3.4.1.1

Таблица 3.4.1.1 Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование потребителя	Водопотребление				Водоотведение	
	питьевые нужды		производственные нужды		ливневая канализация (накопительные емкости)	
	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /период стр-ва	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /период стр-ва	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /период стр-ва
Рабочие	0,038	2,774	-	-	-	-
Приготовление ремонтных смесей, смачивание поверхности бетона	-	-	-	2,05	-	-
Ливневые стоки	-				3,50	255,5

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
-----	----------	------	--------	-------	------

**ЗКЭФ 06-21-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

85

Откачка воды из кессонов	-				-	793,5
Итого:	0,038	2,774	-	2,05	3,50	1049,0

### 3.4.2 Оценка воздействия на поверхностные водные объекты (водные ресурсы)

Согласно ранее заключенному договору на водопользование, часть территории морского порта, на которой осуществляется проектируемая деятельность, является общедоступной, а водопотребление не осуществляется. Учитывая существующую организацию деятельности на объекте проектирования, население на данном причале не использует акваторию. На причале производится только посадка/высадка пассажиров судов. Порядок использования территории контролируется путем наличия существующего ограждения и контрольно-пропускного пункта на границе участка проектирования.

Согласно п. 2 ст. 47 Водного Кодекса РФ, использование поверхностных водных объектов для плавания и стоянки судов, эксплуатации гидротехнических сооружений, проведения дноуглубительных и других работ на территории морского порта или в акватории речного порта, а также работ по содержанию внутренних водных путей Российской Федерации осуществляется без предоставления водных объектов в пользование. В связи с этим, между КубБВУ и АО «Сочинский морской торговый порт» в 2018 г. заключено расторжение договора на водопользование, представленное в Приложении С тома ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ООС-01.

Для предотвращения загрязнения окружающей среды загрязненными поверхностными сточными водами проведение работ по ремонту пассажирского причала №5а образующиеся поверхностные сточные воды аккумулируются в накопительные емкости с последующим вывозом спецорганизацией. На причале не допускается складирование строительных материалов, инструментов, отходов и строительного мусора. После завершения работ вся территории подлежит уборке, в т.ч с пылесосом. В месте производства работ на период рабочей смены расстилается покрывной материал (пленка, геотекстиль), а после завершения смены очищается и убирается. При этом сама поверхность будет защищена от попадания загрязнителей. Соответственно после завершения смены и уборки поверхность причала остается чистой.

Источники загрязнения поверхностных вод при ремонте причала не выявлены. В ходе ремонтных работ не применяется техника, работающая на нефтепродуктах.

Для выполнения работ, в том числе технических операций использование водных ресурсов не требуется, забор поверхностных вод не предусматривается. Разработанные мероприятия позволяют полностью исключить возможность загрязнения поверхностных вод, все потенциальные загрязнители остаются на мембранном укрывном материале, контакт которо-

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

го с водой отсутствует на всех этапах работ, удаление после окончания технологических операций осуществляется на сухую из не заполненного водой кессона.

Заполнение водой кессона при монтаже и демонтаже осуществляется в результате естественного движение вод. Кессон подлежит частичной сборке и демонтажу под водой, что обуславливает его наполнение и осушение, при этом фактического использования поверхностных вод не осуществляется, сбор сточных вод из полости кессона осуществляется посредством откачки дренажным насосом.

Таким образом, предусмотренные проектные решения обеспечивают отсутствие воздействия на водный объект.

Загрязнение природной воды причала техническими, промывочными, отработанными, бытовыми водами не предусматривается.

### 3.5 Оценка воздействия на территорию, условия землепользования и геологическую среду

АО «Морпорт Сочи» эксплуатирует причал №5А с кадастровым номером 23:50/01:02:00:00:18 на правах аренды (договор аренды от 02.11.2009 №438/ДО-09 недвижимого имущества, закреплённого за ФГУП «Росморпорт» на праве хозяйственного ведения между АО «Морпорт Сочи» и ФГУП «Росморпорт», срок действия - 49 лет).

Работы по капитальному ремонту выполняются на территории существующего пирса, основные габариты согласно паспорту:

– длина: 46,9м;

– ширина 6,1м.

Изъятие дополнительных земельных участков вне земельного участка, предоставленного для проведения работ по капитальному ремонту, не предусматривается.

Воздействие на территорию и условия землепользования не прогнозируется, в виду расположения причала на воде и в действующем порту.

Подземные воды района работ, как одна из составляющих геологической среды, не испытывают техногенного воздействия, поскольку не имеют непосредственного контакта с процессами ремонта. Нарушение гидрологического режима не прогнозируется.

Проведение работ по ремонту не приведет к увеличению или уменьшению территории причала. Объект останется в существующих границах.

В процессе проведения ремонтных работ воздействие на донные отложения отсутствует, изъятие донного грунта, дноуглубительные работы и/или изменение рельефа морского дна в границах проведения работ не осуществляется. Использование поверхности морского

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

дна не осуществляется, работы проводятся у поверхности воды под причалом.

Воздействие на геологическую среду и подземные воды при выполнении планируемых работ (ремонт ж/б свай, ригелей и нижней поверхности плит) – не прогнозируется.

Работы по ремонту причала будут проводиться в кессонах. До начала использования в кессон укладывают мембрану из геотекстиля, которая позволит с аккумулировать на себе мелкий строительный мусор, который будет образовываться в период производства работ. Перед разборкой кессона весь мусор удаляется и кессон очищается от остатков пыли, бетонного лома и ремонтных смесей.

При осуществлении намечаемой деятельности работы проводятся в пределах акватории Черного моря. Потребность во временных береговых зданиях не возникает.

Подземные воды района работ, как одна из составляющих геологической среды, не испытывают техногенного воздействия, поскольку не имеют непосредственного контакта с процессами ремонта.

Воздействие на подземные источники водоснабжения и зоны их санитарной охраны – не прогнозируются. Сбор сведений о наличии/отсутствии источников водоснабжения и их ЗСО при проведении инженерно-экологических изысканий на море не требуется (согласно Примечание 3 к таблице б.1 Приложения Б СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»).

Воздействие на месторождения полезных ископаемых – не прогнозируются. Отсутствие необходимости получения заключения о наличии/отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком планируемых работ подтверждается письмом Минприроды России и Федерального агентства по недропользованию от 06.04.2018 №СА-01-30/4752 – при строительстве объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных в пределах границ населенных пунктов, получение застройщиками заключений территориальных органов Роснедр об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, разрешений на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, размещение в местах их залегания подземных сооружений не требуется. Обращение за получением указанной государственной услуги необходимо лишь при возведении объектов за пределами границ населенных пунктов.

### 3.6 Оценка воздействия объекта на окружающую среду при обращении с отходами

Проектом предусмотрены накопление и передача специализированным предприятиям и полигонам отходов для транспортировки, размещения, переработки, обезвреживания образующихся отходов. При соблюдении условий сбора и накопления отходов, а также своевременном вывозе, серьезного воздействия на окружающую среду не ожидается.

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

### 3.6.1 Характеристика образующихся отходов

Продолжительность работ составит 73 дня, из которых 14 дней проводятся подготовительные работы и 59 дней основные работы. Потребность в кадрах составляет в наиболее многочисленную смену 14 человек.

В соответствии с ведомостью объемов производства работ (разделы ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ПОС, ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-КР и ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОИСЗ) и типовыми нормами трудноустраняемых потерь в период строительства образуются следующие виды отходов (коды присвоены согласно ФККО, утвержденного Приказом Росприроднадзора № 242 от 22.05.2017 г.):

- Отходы геотекстиля на основе поливинилхлорида (4 35 111 11 52 3);
- Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %) (4 02 312 01 62 4);
- Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (4 03 101 00 52 4);
- Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) (4 38 191 02 51 4);
- Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4);
- Отходы резины, резиновых изделий при демонтаже техники и оборудования, не подлежащих восстановлению (7 41 314 11 72 4);
- Шлак сварочный (9 19 100 02 20 4);
- Смет с территории предприятия малоопасный (7 33 390 01 71 4)
- Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные (4 61 200 02 21 5);
- Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме (8 22 201 01 21 5);
- Остатки и огарки стальных сварочных электродов (9 19 100 01 20 5);
- Отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные (4 35 100 03 51 4).

Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания не образуются в связи с отсутствием помещений пребывания рабочих во время смены. Питание сотрудников осуществляется в местах общественного питания на территории порта, за границами производственной площадки – причала. Образование данного вида отхода осуществляется на территории мест общественного питания.

### 3.6.2 Перечень и количество отходов

Оценка объемов образования отдельных видов отходов, выполнена расчетными методами на основании проектных данных о характеристике и режиме работы отдельных подраз-

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							89
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

делений, по материальному балансу, отраслевым нормативам.

Расчеты количества образования отходов по производственным участкам представлены ниже. Перечень и количество отходов производства и потребления, образующихся в период производства работ представлены в таблице 3.6.2.1.

Таблица 3.6.2.1 – Перечень и количество отходов, образующихся в период производства работ

Наименование отходов	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Количество отходов, т/период
Отходы геотекстиля на основе поливинилхлорида	4 35 111 11 52 3	3	0,26
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	4	0,01
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	0,01
Отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные	4 35 100 03 51 4	4	0,03
Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 38 191 02 51 4	4	0,001
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4	0,02
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	0,11
Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4	1,43
Отходы резины, резиновых изделий при демонтаже техники и оборудования, не подлежащих восстановлению	7 41 314 11 72 4	4	7,82
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	0,001
Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	4 61 200 02 21 5	5	0,19
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	5	43,76
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	0,001
Итого:			53,64

Общее количество образующихся отходов за период строительства – 53,64 т/период, в том числе:

- 3 кл.оп. – 0,26 т/период;
- 4 кл.оп. – 9,43 т/период;
- 5 кл.оп. – 43,95 т/период.

Характеристика отходов, образующихся в период производства работ приведена в таблице 3.6.2.2.

Таблица 3.6.2.2 – Характеристика отходов, образующихся в период производства работ

Наименование отходов	Код отхода по ФККО	Место образования отходов (тех. процесс, пр-во, участок, вид работ)	Физико-химическая характеристика отходов		Источник информации
			Агрегатное состояние, физическая форма	Содержание основных компонентов, %	
Отходы геотекстиля на основе поливинилхлорида	4 35 111 11 52 3	Отходы от мембран кессона	Изделия из нескольких материалов	Волокно полиэфирное – 70, поливинилхлорид – 10, полиаллилхлорид – 10, механические примеси – 10	Лабораторные исследования компонентного состава проб отходов

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



Наименование отходов	Код отхода по ФККО	Место образования отходов (тех. процесс, пр-во, участок, вид работ)	Физико-химическая характеристика отходов		Источник информации
			Агрегатное состояние, физическая форма	Содержание основных компонентов, %	
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	СИЗ	Изделия из нескольких волокон	Хлопок – 37, вискоза – 31, нейлон – 14, лайкра – 11, нефтепродукты – 7	Лабораторные исследования компонентного состава проб отходов
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	СИЗ	Изделия из нескольких материалов	Кожа – 80, кож. заменитель – 20	ГОСТ 12.4.217-2000. Обувь специальная кожаная для защиты от общих производственных загрязнений. Общие технические условия
Отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные	4 35 100 03 51 4	Демонтаж и устройство ливневой канализации	Твердое	Пластикат поливинилхлоридный литевой – 91, полотно трикотажное или трубка трикотажная – 4, полотно иглопробивное, полusherстяное или утеплитель – 2,5, картон обувной – 2,5	Лабораторные исследования компонентного состава проб отходов
Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 38 191 02 51 4	Окрасочные работы	Твердое	Полимерный материал – 97, остатки ЛКМ – 3	Лабораторные исследования компонентного состава проб отходов
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	Окрасочные работы	Твердое	Лом черного металла – 98,1, остатки ЛКМ – 1,9	Лабораторные исследования компонентного состава проб отходов
Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	7 33 100 01 72 4	Жизнедеятельность персонала	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Бумага, картон – 20-36, стекло – 5-7, металлы – 2-3, пластик – 3-5, текстиль – 3-6, резина, кожа – 1,5-2,5, древесина – 1-4, пищевые отходы – 20-38, прочее – 10-35,5	В. Г. Петров, А. В. Трубачев Бытовые и промышленные отходы, Ижевск, 2004
Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	Смет с территории причала	Смесь твердых материалов (включая волокна)	Песок, земля – 83, бумага – 4, стекло – 2, полимеры – 5, нефтепродукты – 6	Лабораторные исследования компонентного состава проб отходов
Отходы резины, резиновых изделий при демонтаже техники и оборудования, не подлежащих восстановлению	7 41 314 11 72 4	Демонтаж резиновых цилиндров отбойных устройств	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Резина – 82, вода – 2, нефтепродукты – 5, механические примеси – 11	Лабораторные исследования компонентного состава проб отходов
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	Сварочные работы	Твердое	Железо (сплав) – 48; оксид алюминия – 50,5; марганца диоксид – 1,5	СТО ГАЗПРОМ 12-2005. Каталог отходов производства и потребления дочерних обществ и организаций ОАО Газпром, ВНИИГАЗ, 2005 г.
Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	4 61 200 02 21 5	Демонтаж стальных изделий	Кусковая форма	Сталь – 100	Лабораторные исследования компонентного состава проб отходов

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

91

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Наименование отходов	Код отхода по ФККО	Место образования отходов (тех. процесс, пр-во, участок, вид работ)	Физико-химическая характеристика отходов		Источник информации
			Агрегатное состояние, физическая форма	Содержание основных компонентов, %	
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	Бетонные работы	Кусковая форма	Минеральные заполнители (песок, щебень, гравий и т. д.) – 93; битумные вяжущие – 7	Пособие по охране окружающей среды при производстве дорожно-строительных материалов, распор. Минтранса России от 31.12.02 № ОС-1182-р
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	Сварочные работы	Твердое	Железо – 96-97, обманка (типа Ti(CO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ) – 2-3, прочие – 1	Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектростанций, промышленных и отопительных котельных. Санкт-Петербург 1998 г.

### 3.6.3 Расчет и обоснование объемов образующихся отходов в период ремонта Отходы геотекстиля на основе поливинилхлорида

Образуются при устройстве и демонтаже мембраны из геотекстиля..

Расчет выполнен в соответствии с методикой по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве, утверждённой Приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ от 16.01.2020 г. №15/пр., по формуле:

$$M = S \times m \times \beta : 100 \times 10^{-3}, \text{ т/период,}$$

где S – площадь устраиваемых покрытий, м<sup>2</sup>;

m – масса 1 м<sup>2</sup> материала, кг/м<sup>2</sup>;

β – доля образования отходов, %.

Расчет представлен в таблице 3.6.3.1.

В расчетах использована ведомость работ из тома:

– Капитальный ремонт пассажирского причала №5А в порту Сочи. Проектная документация. Раздел 7. Проект организации строительства. Том 1, ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ПОС-01.

Доля образования отходов принята согласно методике по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве, утверждённой Приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ от 16.01.2020 г. №15/пр.

Таблица 3.6.3.1 – Расчет количества отходов геотекстиля на основе поливинилхлорида

Вид работ	S, м <sup>2</sup>	m, кг/м <sup>2</sup>	β, %	M, т/период
Укладка мембраны из геотекстиля	420,00	0,60	4,0	0,01

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

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

92

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------

Демонтаж мембраны из геотекстиля	420,00	0,60	100,0	0,25
Итого:				0,26

Нормативное образование отходов геотекстиля на основе поливинилхлорида составляет – 0,26 т/период.

**Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)**

Образуется при использовании персоналом спецодежды.

Расчет выполнен в соответствии с методическими рекомендациями по оценке образования отходов. ГУНИЦПУРО, Москва, 2003 г., по формуле:

$$M = m \times n \times K_{\text{изн}} \times K_{\text{загр}} \times 10^{-3}, \text{ т/период,}$$

$$n = N / T, \text{ шт./период,}$$

где  $m$  – масса единицы изделия спецодежды в исходном состоянии, кг/шт.;

$n$  – количество вышедшей из употребления спецодежды, шт./период;

$K_{\text{изн}}$  – коэффициент, учитывающий потери массы спецодежды в процессе эксплуатации, доли от 1;

$K_{\text{загр}}$  – коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды, доли от 1;

$N$  – количество изделий спецодежды, находящихся в носке, шт.;

$T$  – нормативный срок носки спецодежды, лет.

Расчет представлен в таблице 3.6.3.2.

В расчетах использована ведомость работ из тома:

– Капитальный ремонт пассажирского причала №5А в порту Сочи. Проектная документация. Раздел 7. Проект организации строительства. Том 1, ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ПОС-01.

Количество средств индивидуальной защиты, выдаваемых работникам, определяется по нормам обеспечения спецодеждой работников различных профессий в соответствии с Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 09.10.2014 г. N 767н «Об утверждении единых типовых норм выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств».

Таблица 3.6.3.2 – Расчет количества спецодежды, утратившей потребительские свойства

Спецодежда	$m$ , кг/шт.	$n$ , шт.	$K_{\text{изн}}$	$K_{\text{загр}}$	$N$ , шт.	$T$ , лет	$M$ , т/период
Костюмы	2,0	6	0,8	1,10	6	1	0,01
Итого:							0,01

Нормативное образование отходов спецодежды из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившей потребительские свойства составляет – 0,01 т/период.

**Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства**

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

Образуется при использовании персоналом средств индивидуальной защиты.

Расчет выполнен в соответствии с методическими рекомендациями по оценке образования отходов. ГУНИЦПУРО, 2003 г., по формуле:

$$M = m \times n \times K_{\text{изн}} \times K_{\text{загр}} \times 10^{-3}, \text{ т/период,}$$

$$n = N / T, \text{ шт./период,}$$

где  $m$  – масса единицы изделия спецодежды в исходном состоянии, кг/шт.;

$n$  – количество вышедшей из употребления спецодежды, шт./период;

$K_{\text{изн}}$  – коэффициент, учитывающий потери массы спецодежды в процессе эксплуатации, доли от 1;

$K_{\text{загр}}$  – коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды, доли от 1;

$N$  – количество изделий спецодежды, находящихся в носке, шт.;

$T$  – нормативный срок носки спецодежды, лет.

Расчет представлен в таблице 3.6.3.3.

В расчетах использована ведомость работ из тома:

– Капитальный ремонт пассажирского причала №5А в порту Сочи. Проектная документация. Раздел 7. Проект организации строительства. Том 1, ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ПОС-01.

Количество средств индивидуальной защиты, выдаваемых работникам, определяется по нормам обеспечения спецодеждой работников различных профессий в соответствии с Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 09.10.2014 г. N 767н «Об утверждении единых типовых норм выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств».

Таблица 3.6.3.3 – Расчет количества обуви, утратившей потребительские свойства

Спецодежда	$m$ , кг	$n$ , шт.	$K_{\text{изн}}$	$K_{\text{загр}}$	$N$ , шт.	$T$ , лет	$M$ , т/период
Обувь	1,50	6	0,8	1	6	1	0,01
Итого:							0,01

Нормативное образование отходов обуви комбинированной из резины, кожи и полимерных материалов специальной, утратившей потребительские свойства, незагрязненной составляет – 0,01 т/период.

### **Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)**

Образуется в результате хозяйственно-бытовой деятельности работающего персонала.

Нормативное образование мусора от офисных и бытовых помещений организаций рассчитано в соответствии с удельными нормами образования бытовых отходов в год на одного человека, по формуле:

$$M = N \times m \times \rho \times T : 365, \text{ т/период,}$$

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
-----	----------	------	--------	-------	------

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

94

где N – численность строителей, чел.;

m – удельная норма образования отходов на 1 работающего, м<sup>3</sup>/(чел.·год);

ρ – плотность твердых бытовых отходов, т/м<sup>3</sup>;

T – продолжительность строительства, сут.

Расчет представлен в таблице 3.6.3.4.

В расчетах использована ведомость работ из тома:

– Капитальный ремонт пассажирского причала №5А в порту Сочи. Проектная документация. Раздел 7. Проект организации строительства. Том 1, ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ПОС-01.

Удельная норма образования отходов и плотность ТКО принята по справочнику: Систер В.Г., Мирный А.Н., Скворцов Л.С., Абрамов Н.Ф., Никогосов Х.Н. Твердые бытовые отходы (сбор, транспорт и обезвреживание). Справочник. – М., АКХ им. К.Д. Памфилова, 2001.

Таблица 3.6.3.4 – Расчет количества мусора от бытовых помещений организаций

Категория работников	N, чел.	m, м <sup>3</sup> /(чел.·год)	ρ, т/м <sup>3</sup>	T, сут.	M, т/период
Рабочие	14	0,22	0,18	73	0,11
Итого:					0,11

Нормативное образование мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный) составляет – 0,11 т/период.

### Смет с территории предприятия малоопасный

Образуется в результате уборки территории.

Расчет выполнен в соответствии с временными методическими рекомендациями по расчету нормативов образования отходов производства и потребления – СПб, 1998. – 17 с. (п. 1.24), по формуле:

$$M = S \times m \times 10^{-3}, \text{ т/период,}$$

где S – площадь твердых покрытий, подлежащая уборке, м<sup>2</sup>;

m – удельная норма образования отходов с 1 м<sup>2</sup> твердых покрытий в год, кг/м<sup>2</sup>.

Расчет представлен в таблице 3.6.3.5.

В расчетах использована ведомость работ из тома:

– Капитальный ремонт пассажирского причала №5А в порту Сочи. Проектная документация. Раздел 7. Проект организации строительства. Том 1, ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ПОС-01.

Удельная норма образования отходов принята в соответствии с временными методическими рекомендациями по расчету нормативов образования отходов производства и потребления – СПб, 1998. – 17 с. (п. 1.24).

Таблица 3.6.3.5 – Расчет сметы с территории малоопасного

Вид работ	S, м <sup>2</sup>	m, кг/м <sup>2</sup>	M, т/период
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.
			Подп.
			Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

95

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Уборка территории	286,09	5,00	1,43
Итого:			1,43

Нормативное образование смета с территории малоопасного составляет – 1,43 т/период.

### **Отходы резины, резиновых изделий при демонтаже техники и оборудования, не подлежащих восстановлению**

По данным тома ПОС при демонтаже резиновых цилиндров отбойных устройств образуется отход данного типа в количестве 8,16 т.

Нормативное образование отходов резины, резиновых изделий при демонтаже техники и оборудования, не подлежащих восстановлению, составляет – 8,16 т/период.

### **Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные**

Образуется при использовании стальных изделий.

Кессон принимается оборачиваемым, поэтому в отходах не учтен.

Расчет выполнен в соответствии с методикой по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве, утверждённая Приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ от 16.01.2020 г. №15/пр., по формуле:

$$M = m \times \beta : 100, \text{ т/период,}$$

где  $m$  – вес стальных изделий, т;

$\beta$  – доля образования отходов, %.

Расчет представлен в таблице 3.6.3.6.

В расчетах использована ведомость работ из томов:

– Капитальный ремонт пассажирского причала №5А в порту Сочи. Проектная документация. Раздел 7. Проект организации строительства. Том 1, ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ПОС-01;

– Капитальный ремонт пассажирского причала №5А в порту Сочи. Проектная документация. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения. Подраздел 3. Система водоотведения. Ливневая канализация. Том 5.3, ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ИОС3.

Доля образования отходов принята согласно методике по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве, утверждённой Приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ от 16.01.2020 г. №15/пр.

Таблица 3.6.3.6 – Расчет количества отходов стального лома

Используемые стальные изделия	т, т	$\beta$ , %	М, т/период
Изготовление кессона	11,28	1,0	0,113
Изготовление лестницы для кессонов	0,08	1,0	0,001
Устройство и монтаж арматурных сеток	0,26	1,0	0,003
Арматура	0,38	1,0	0,004
Изготовление и монтаж металлоконструкций	7,16	1,0	0,072

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

Используемые стальные изделия	м, т	β, %	М, т/период
Устройство наружных сетей водоотведения, в трм числе: - кронштейн желоба	0,02	1,0	0,0002
Итого:			0,19

Нормативное образование лома и отходов стальных в кусковой форме незагрязненных составляет – 0,19 т/период.

### Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме

Образуются при демонтаже и устройстве бетонных конструкций.

Расчет выполнен в соответствии с методикой по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве, утверждённой Приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ от 16.01.2020 г. №15/пр., по формуле:

$$M = V \times \rho \times \beta : 100, \text{ т/период,}$$

где V – объем используемой бетонной смеси, м<sup>3</sup>;

ρ – плотность бетонных конструкций, т/м<sup>3</sup>;

β – доля образования отходов, %.

Расчет представлен в таблице 3.6.3.7.

В расчетах использована ведомость работ из тома:

– Капитальный ремонт пассажирского причала №5А в порту Сочи. Проектная документация. Раздел 7. Проект организации строительства. Том 1, ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ПОС-01.

Плотность бетона принята по СП 50.13330.2012. Тепловая защита зданий.

Доля образования отходов принята согласно методике по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве, утверждённой Приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ от 16.01.2020 г. №15/пр.

Таблица 3.6.3.7 – Расчет лома бетонных изделий, отходов бетона в кусковой форме

Вид работ	V, м <sup>3</sup>	ρ, т/м <sup>3</sup>	β, %	М, т/период
Демонтаж бетонного покрытия	7,10	2,4	100,0	17,04
Удаление отслоившегося бетона	10,93	2,4	100,0	26,23
Устройство бетонного покрытия	7,10	2,4	1,5	0,26
Заделка трещин материалом «MasterEmaco T 1100 TIX»	0,60		1,5	
Восстановление защитного слоя бетона составом «MasterEmaco T 1100 TIX»	2,98 т	-	1,5	0,04
Восстановление защитного слоя бетона составом «MasterFlow 928»	12,81 т	-	1,5	0,19
Устройство гидроизоляции составом «MasterSeal 588»	0,17 т	-	1,5	0,003
Итого:				43,76

Нормативное образование лома бетонных изделий, отходов бетона в кусковой форме составляет – 43,76 т/период.

### Остатки и огарки стальных сварочных электродов

Образуются при проведении сварочных работ.

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Расчет выполнен в соответствии с методикой по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве, утверждённой Приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ от 16.01.2020 г. №15/пр., по формуле:

$$M = m \times \beta / 100, \text{ т/период,}$$

где  $m$  – масса используемых стальных сварочных электродов, т/период;

$\beta$  – доля образования отходов, %.

Расчет представлен в таблице 3.6.3.8.

В расчетах использована ведомость работ из тома:

– Капитальный ремонт пассажирского причала №5А в порту Сочи. Проектная документация. Раздел 7. Проект организации строительства. Том 1, ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ПОС-01.

Доля образования отходов принята согласно методике по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве, утверждённой Приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ от 16.01.2020 г. №15/пр.

Таблица 3.6.3.8 – Расчет количества остатков и огарков стальных сварочных электродов

Тип электрода	$m$ , т/период	$\beta$ , %	$M$ , т/период
Э-42	0,009	11,0	0,001
Итого:			0,001

Нормативное образование отходов стальных сварочных электродов составляет – 0,001 т/период.

### Шлак сварочный

Образуется при проведении сварочных работ.

Расчет выполнен в соответствии с методическими рекомендациями по оценке образования отходов. ГУНИЦПУРО, 2003 г., по формуле:

$$M = m \times \beta, \text{ т/период,}$$

где  $m$  – масса израсходованных стальных сварочных электродов, т/период;

$\beta$  – норматив образования сварочного шлака.

Расчет представлен в таблице 3.6.3.9.

В расчетах использована ведомость работ из тома:

– Капитальный ремонт пассажирского причала №5А в порту Сочи. Проектная документация. Раздел 7. Проект организации строительства. Том 1, ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ПОС-01.

Норматив образования сварочного шлака принят согласно методическими рекомендациями по оценке образования отходов. ГУНИЦПУРО, 2003 г.

Таблица 3.6.3.9 – Расчет количества шлака сварочного

Тип электрода	$m$ , т/период	$\beta$	$M$ , т/период
Э-42	0,009	0,08	0,001

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



Тип электрода	м, т/период	$\beta$	М, т/период
Итого:			0,001

Нормативное образование шлака сварочного составляет – 0,001 т/период.

**Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)**

Образуется при обработке поверхностей лакокрасочными материалами.

Расчет выполнен в соответствии со сборником методик по расчету объемов образования отходов, Санкт-Петербург, 2004 (МРО-3-99), по формуле:

$$M = m_{\text{пуст}} \times Q / m, \text{ т/период,}$$

где  $Q$  – расход сырья, т/период.

$m$  – вес сырья в упаковке, т/уп.;

$m_{\text{пуст}}$  – масса пустой тары из-под сырья, т/уп.

Расчет представлен в таблице 3.6.3.10.

В расчетах использована ведомость работ из тома:

– Капитальный ремонт пассажирского причала №5А в порту Сочи. Проектная документация. Раздел 7. Проект организации строительства. Том 1, ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ПОС-01.

Доля образования отходов принята согласно методике по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве, утверждённой Приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ от 16.01.2020 г. №15/пр.

Таблица 3.6.3.10 – Расчет количества отходов тары из черных металлов, загрязненной лакокрасочными материалами

Марка краски	Q, т/период	m, т/уп.	$m_{\text{пуст}}$ , т/уп.	M, т/период
Грунт «АКРУС ЭПОКС»	0,021	0,022	0,0017	0,0016
Эмаль «ЭП-5116»	0,003	0,003	0,0002	0,0002
Грунтовка «ЭП-057»	0,001	0,001	0,0001	0,0001
Состав «MasterEmaco P 500 AP»	0,262	0,050	0,0035	0,0183
Итого:				0,0202

Нормативное образование тары из черных металлов, загрязненной лакокрасочными материалами (содержание менее 5%), составляет – 0,02 т/период.

**Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)**

Образуется при обработке поверхностей лакокрасочными материалами.

Расчет выполнен в соответствии со сборником методик по расчету объемов образования отходов, Санкт-Петербург, 2004 (МРО-3-99), по формуле:

$$M = m_{\text{пуст}} \times Q / m, \text{ т/период,}$$

где  $Q$  – расход сырья, т/период.

$m$  – вес сырья в упаковке, т/уп.;

$m_{\text{пуст}}$  – масса пустой тары из-под сырья, т/уп.

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							99
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Расчет представлен в таблице 3.6.3.11.

В расчетах использована ведомость работ из тома:

– Капитальный ремонт пассажирского причала №5А в порту Сочи. Проектная документация. Раздел 7. Проект организации строительства. Том 1, ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ПОС-01.

Доля образования отходов принята согласно методике по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве, утверждённой Приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ от 16.01.2020 г. №15/пр.

Таблица 3.6.3.11 – Расчет количества отходов тары из прочих полимерных материалов, загрязненной лакокрасочными материалами

Марка краски	Q, т/период	m, т/уп.	m <sub>пуст.</sub> , т/уп.	M, т/период
Химический анкер «HILTY HIT-HY 200-A»	0,0070	0,0008	0,00004	0,0004
Химический анкер «Elementa EAX 410C»	0,0064	0,0008	0,00004	0,0003
Итого:				0,001

Нормативное образование тары из прочих полимерных материалов, загрязненной лакокрасочными материалами (содержание менее 5%), составляет – 0,001 т/период.

#### **Отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные**

Образуются при прокладке инженерных сетей из поливинилхлоридных труб.

Расчет выполнен в соответствии с методикой по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве, утверждённая Приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ от 16.01.2020 г. №15/пр., по формуле:

$$M = L \times m : 1000 \times \beta : 100, \text{ т/период,}$$

$$M = n \times b : 1000 \times \beta : 100, \text{ т/период,}$$

где L – длина прокладываемых труб, м;

m – масса 1 п.м. трубы, кг/м;

β – доля образования отходов, %;

где n – количество прокладываемых труб, шт.;

b – масса трубы, кг/шт.

Расчет представлен в таблице 3.6.3.12.

В расчетах использована ведомость работ из тома:

– Капитальный ремонт пассажирского причала №5А в порту Сочи. Проектная документация. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения. Подраздел 3. Система водоотведения. Ливневая канализация. Том 5.3, ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ИОС3.

Доля образования отходов принята согласно методике по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве, утверждённая

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							100
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ от 16.01.2020 г. №15/пр.

Таблица 3.6.3.12 – Расчет количества отходов поливинилхлорида в виде лома изделий

Материал	Диаметр трубы, мм	L, м	m, кг/м	β, %	M, т/период
<b>Временная сеть водоотведения</b>					
Устройство временной ливневой канализации, в том числе: - труба НПВХ	Ø50	34,00	0,76	2,5	0,00065
Демонтаж временной ливневой канализации, в том числе: - труба НПВХ	Ø50	34,00	0,76	100,0	0,02584
<b>Наружные сети водоотведения</b>					
Устройство наружных сетей водоотведения, в том числе: - труба	Ø80	16	0,56	2,5	0,00022
Материал	Диаметр трубы, мм	n, шт.	b, кг/шт.	β, %	M, т/период
Устройство временной ливневой канализации, в том числе: - отвод НПВХ 90 град.	Ø50	4	0,109	2,5	0,00001
- отвод НПВХ 45 град.	Ø50	4	0,092	2,5	0,00001
- отвод НПВХ 30 град.	Ø50	2	0,120	2,5	0,00001
Демонтаж временной ливневой канализации, в том числе: - отвод НПВХ 90 град.	Ø50	4	0,109	100,0	0,00044
- отвод НПВХ 45 град.	Ø50	4	0,092	100,0	0,00037
- отвод НПВХ 30 град.	Ø50	2	0,120	100,0	0,00024
<b>Наружные сети водоотведения</b>					
Устройство наружных сетей водоотведения, в том числе: - желоб ОПТИМА	120/80	34	1,55	2,5	0,00132
- муфта для трубы	Ø80	14	0,09	2,5	0,00003
- соединитель желоба	-	27	0,14	2,5	0,00009
- угол желоба 135 град.	-	4	0,15	2,5	0,00002
- угол желоба 90 град.	-	8	0,23	2,5	0,00005
- воронка желоба	-	2	0,24	2,5	0,00001
- заглушка желоба	-	2	0,07	2,5	0,000004
- универсальный гибкий отвод	Ø80	4	0,90	2,5	0,00009
<b>Итого:</b>					<b>0,02940</b>

Нормативное образование отходов поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненных составляет – 0,03 т/период.

Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин – данный вид отхода при производстве работ не образуется, рабочие будут пользоваться стационарным туалетом, расположенным на территории порта.

Подрядчик является собственником строительных отходов, образующихся при проведении работ, и обязан заключить договор со специализированной лицензированной организацией, т.к. согласно п. 30 ст. 12 Федерального закона от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности подлежит лицензированию.

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

**ЗКЭФ 06-21-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

101

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
-----	----------	------	--------	-------	------

### 3.7 Оценка воздействия на растительный и животный мир, в том числе на морских млекопитающих

Производство работ на проектируемом объекте – в пределах действующего порта. Реконструируемый причал №5А имеет прямоугольную форму, полностью состоит из железобетонных конструкций, прилегает к причалу №4 (железобетонные конструкции) с одной стороны, с других 3-х сторон находится в акватории, соответственно на прилегающей территории нет почвенного покрова и объектов растительного мира, воздействие на растительный мир и почвенный покров в период проведения работ в связи с отсутствием последнего отсутствует. Представители животного мира непосредственно на причале отсутствуют в связи с характером использования участка работ в период эксплуатации и во время проведения ремонтных работ, а также прилегающей территории.

#### *Воздействие на морских млекопитающих*

При производстве работ в штатном режиме воздействие на морских млекопитающих, в том числе занесенных в Красные Книги Краснодарского края и РФ, будет создаваться следующими факторами:

- воздушные шумы различного происхождения;
- подводные шумы при выполнении работ в акватории;
- физическое присутствие на акватории кесонов (фактор беспокойства и вероятность столкновения).

К факторам, влияющим на животный мир, относятся:

- передвижение транспорта;
- шумовые эффекты (акустическое воздействие на нормируемых территориях находится в пределах допустимых санитарно-гигиенических нормативов - ожидаемые значения уровня звука от проектируемых источников шума в расчетных точках на период реконструкции составляют: РТШ 1 – 54,9 дБА, РТШ2 – 46,3 дБА – по эквивалентному уровню и РТШ 1 – 65,5 дБА, РТШ2 – 57,4 дБА – по максимальному уровню);
- загрязнение атмосферного воздуха – (всего в атмосферу в процессе ремонта объекта в период максимальной работы (штатный режим) будут поступать 13 загрязняющих веществ общим объемом 0,261476 т/г, из них: 5 твердых – 0,028878 т/г, 10 жидких и газообразных – 0,232599 т/г, анализ результатов расчёта рассеивания на период ремонта показал, что превышений нормативных значений максимально разовых и средних концентраций загрязняющих веществ по всем ингредиентам и группам суммации в расчетных точках не выявлено).

Возрастание фактора беспокойства в районе производства работ, связанное с присутствием людей и работой техники, будет приводить к временной миграции животных, обитающих в акватории района работ и прилегающей акватории и птиц. Воздействие выбросов,

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							102
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

пылевое и химическое загрязнение территории может повлиять на состав и распределение объектов животного мира акватории в районе работ и на прилегающих территориях акватории.

Морские млекопитающие сильно зависят от звука под водой, т.к. пользуются им для общения и получения информации о ситуации вокруг. Поэтому антропогенные шумы (при опускании кессона, каких-либо надводных и подводных работах) могут вызывать сбои в коммуникации особей, что может привести к изменению их поведения, распределения по акватории и численности. Известно, что если морские млекопитающие при появлении подводного шума не изменяют поведение (уход с миграционных путей, избегание района, прекращение питания и т.п.), то возникающее воздействие для данной особи, стада или вида в целом является незначительным.

Таким образом, воздействие на морских млекопитающих как воздушных, так и наземных шумов, связанных с работой используемого инструмента, в том числе при выполнении работ в кессоне, является допустимым.

В целях снижения воздействия акустического воздействия на морских млекопитающих, которые могут здесь появиться, а также на скопления морских птиц в радиусе 1000 м от источника звука, в момент начала работы будет применяться «мягкий старт», т.е. мощность акустических источников будет наращиваться постепенно, начиная с минимальных значений, вызывая таким образом отпугивание.

Гибель животных не возможна в виду отсутствия направленного движения под водой при выполнении работ и ограждения зоны производства работ инструмента (работа в кессоне).

#### *Воздействие на орнитофауну*

Источниками воздействия на орнитофауну будут, прежде всего, ремонтные работы и механизмы, работа которых сопровождается шумом, пугающим птиц и заставляющим их покидать места производства работ.

Во время производства работ птицы, находящиеся в исследуемом районе будут реагировать на зрительные, слуховые и иные раздражители и стремиться улетать, уплыть, нырять от источника опасности. Но при воздействии слабых раздражителей птицы могут и не проявлять внешних реакций.

#### Воздушный шум

Физическое присутствие кессона в акватории, низкочастотный шум, который возникает при его движении, в процессе работы инструмента внутри камеры – все эти факторы являются источником беспокойства для морских птиц. Фактор беспокойства может вызвать изменения в поведении птиц и привести к перемещению на другие, более спокойные участки.

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

Шумовое воздействие, оказываемое работающим инструментом, не оказывает существенного негативного влияния на морскую орнитофауну. Уровень воздействия воздушного шума на птиц можно оценить, как незначительный при учете фактического использования территории (причальный комплекс, скопления людей на причале).

#### Подводный шум

Можно предположить также что, не будучи адаптированными к ориентированию в водной среде при помощи слуха (как морские млекопитающие), птицы вообще мало чувствительны к подводным звукам.

В период проведения работ возможно перераспределение морских птиц на акваториях и их откочевка в другие районы. Возможно изменение трофических условий, уменьшение скоплений рыб, что в свою очередь ведет к уменьшению кормовой базы птиц, в чьем рационе преобладает рыба. Эти перемещения, скорее всего, будут кратковременными и локальными, учитывая продолжительность и кратность выполнения ремонтных работ.

Негативному воздействию шума может быть подвержены виды, большей частью из группы водоплавающих (утки, гуси), а также часть морских птиц – гагары, чайки.

Согласно данным обследования на исследуемом участке отсутствуют мест гнездований птиц и лежбищ морских млекопитающих.

На участке проведения работ и на прилегающей территории охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы.

В целом воздействие будет кратковременным и мало изменит сложившуюся ситуацию в районе расположения объекта.

На период эксплуатации воздействие на животный мир не прогнозируется.

#### *Воздействие на водные биологические ресурсы*

Хозяйственная деятельность окажет негативное воздействие на водные биоресурсы и среду их обитания в результате гибели бентосных организмов при временном отторжении площади дна на площади 157,14 м<sup>2</sup>, а также гибели планктонных организмов в объеме воды перекачиваемой из кессона и обратно. Суммарный объем перекачиваемой воды составит 793,5 м<sup>3</sup>.

Оценка воздействия и расчет вреда, нанесенный водным биологическим ресурсам, разработаны ИП Марков А. В. на основании рыбохозяйственной характеристики акватории Чёрного моря (выполнена Азово-Черноморским филиалом ФГБУ «Главрыбвод», письмо исх. № 10-06/2616 от 15.10.212021 г.) и приведены в Приложении И. По результатам расчета ущерба общие потери ВБР составят 14,582 кг. Согласование работ Федеральным агентством по рыболовству исх. № У02-507 от 07.02.2022 г. представлено в Приложении И.

Согласно расчетам, реализация проекта повлечет потери водных биоресурсов в разме-

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ре 14,582 кг. Для возмещения указанных потерь проектом предусмотрено искусственное воспроизводство с последующим выпуском в водные объекты Азово-Черноморского рыбохозяйственного бассейна одного из видов рыб: молоди русского осетра навеской 2,5 г в количестве 163 экз.; молоди сазана навеской 10 г в количестве 356 экз.

### 3.8 Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

Проектируемые мероприятия по выполнению ремонтных работ на причале №5А включают применение машин и механизмов, работающих на углеводородном топливе, используется пневматическое, гидравлическое и электрическое оборудование. Аварийные ситуации, связанные с разливом нефтепродуктов невозможны. Учитывая малые габариты территории, проезд автомобильной техники непосредственно к границам проектируемого объекта невозможен. Ближайшая точка, к которой возможен подъезд автомобильной технике для погрузки строительных отходов, образованных в течение 1 рабочей смены расположена на расстоянии 150 м в северо-восточном направлении на общедоступной территории. Стоянка техники не осуществляется, выполняется остановка на время выполнения погрузочных работ.

На территории строительной площадки отсутствуют нефтепродукты и/или машины и механизмы, работающие с использованием нефтепродуктов, накопление ТКО не предусмотрено, использование и/или складирование горючих материалов не предусмотрено.

Таким образом, отсутствуют сценарии аварийных ситуаций, способных привести к негативному воздействию на окружающую среду.

### 3.9 Оценка воздействия на территории ООПТ

Причал находится вне границ ООПТ федерального, регионального и местного значений (см. Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям).

Ближайшими к участку выполнения работ особо охраняемыми природными территориями регионального значения являются:

- Платановая аллея (расстояние 300 м);
- Тис ягодный (расстояние 372 м);
- Кедр гималайский III (расстояние 300 м);
- Дерево гинкго (расстояние 300 м).

Парк Верхний и Нижний Приморский – ООПТ местного значения на расстоянии 555 м от проектируемого объекта.

Расчетные точки для оценки воздействия на территории ООПТ приняты:

РТ№5 - Территория ООПТ регионального значения "Платановая аллея" на расстоянии 300 м от при-

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							105
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

чала на высоте 2 м; (кадастровый номер з/у – 23:49:0204023:1197);

РТ№6 - Территория ООПТ регионального значения "Тис ягодный" на расстоянии 372 м от причала на высоте 2 м; (кадастровый номер з/у – 23:49:0204025:1064);

РТ№7 - территория ООПТ регионального значения "Кедр гималайский III" на расстоянии 300м от причала на высоте 2 м; (кадастровый номер з/у – 23:49:0204025:1063);

РТ№8 - Территория ООПТ регионального значения - "Дерево гинкго" на расстоянии 300 м от причала на высоте 2 м; (кадастровый номер з/у – 23:49:0204025:1063);

РТ№9 - Территория ООПТ местного значения - "парк Верхний и Нижний Приморский" на расстоянии 555 м от причала на высоте 2 м. (кадастровый номер з/у – 23:49:0204028:84)

Анализ результатов расчёта рассеивания на период ремонта (п.2.1.5 таблица 2.1.5.3, приложение Ж данного тома) показал, что превышений нормативных значений максимально разовых концентраций загрязняющих веществ и средних концентраций по всем ингредиентам и группам суммации в расчетных точках не выявлено и превышения 0,8ПДК на нормируемых территориях ООПТ с учетом ремонта причала № 5А не прогнозируется.

Работы по ремонту не ухудшат сложившуюся ситуацию, воздействие на атмосферный воздух останется в пределах нормативных значений.

Акустическое воздействие на ближайших нормируемых территориях находится в пределах санитарно-гигиенических нормативов.

Воздействие на территории ООПТ при производстве работ находится в пределах санитарно-гигиенических нормативов, дополнительных мероприятий по охране ООПТ проектом не предусматривается.

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



## 4 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной на окружающую среду

### 4.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период проведения ремонтных работ на причале с целью минимизации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- техническое обслуживание оборудования осуществлять в соответствии с графиком ремонтов оборудования, который должен разрабатываться техническими службами подрядчика;
- осуществление контроля над точным соблюдением технологии производства работ;
- запрет на проведение работ в период НМУ, в том числе штормового предупреждения – проводятся строго при благоприятных метеорологических условиях;
- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе.

С учетом применения приведенных выше мероприятий, можно сделать вывод, что воздействие на атмосферу в период проведения работ будет находиться в допустимых пределах.

### 4.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию геологической среды и земель

Специальные мероприятия по охране геологической среды не разрабатываются, т.к. при планируемом выполнении работ воздействие на геологическую среду не прогнозируется. Снижению воздействия на земли в период ремонта будут способствовать следующие мероприятия: проведение работ строго в пределах строительной площадки; не допускается загрязнение производственными и другими отходами территорий, примыкающих к зоне производства работ; ежедневный сбор и складирование отходов с последующим вывозом на захоронение или утилизацию; все материалы размещаются на специально отведённых площадках, выделенных руководством порта; необходимо проводить регулярный контроль за оборудованием, используемым при производстве работ, для предупреждения аварийных ситуаций.

После завершения ремонтных работ на объекте должен быть убран строительный мусор.

### 4.3 Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод от истощения и загрязне-

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

**НИЯ**

В период проведения строительных работ предусмотрен комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на охрану подземных и поверхностных вод от истощения и загрязнения, соблюдения режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне:

- строгое соблюдение технологии и сроков производства работ;
- проведение работ строго в границах отведенной территории;
- обеспечение водой за счет ресурсов подрядных строительных организаций;
- организация мест временного накопления отходов на специально оборудованной площадке с водонепроницаемым покрытием;
- предупреждение сброса в природные воды горюче-смазочных материалов, сточных вод;
- проведение химико-экологического контроля в период проведения работ, постоянный контроль над технологией проведения работ;
- применение технически исправного строительного оборудования;
- техническое обслуживание механизмов вне пределов причала.

#### 4.4 Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления

##### 4.4.1 Характеристика мест временного накопления отходов на территории объекта

При производстве работ планируется накопление отходов в течении 1 смены. Согласно 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» допускается временное складирование отходов, которые не могут быть утилизированы на предприятии.

Обязанность по передаче отходов, образующихся в период планируемых работ, возложена на производителя работ. Производитель работ организует процесс вывоза и утилизации отходов производства и потребления в соответствии с положениями СанПиН 2.1.3684-21. Для этого заключаются договоры с организациями, имеющими лицензию на обращение с соответствующими видами отходов.

На причале не допускается складирование строительных материалов, инструментов, отходов и строительного мусора. После завершения работ каждой смены должна быть вы-

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							108
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

полнена очистка причала от строительного мусора и отходов.

Накопление отходов на территории работ не допускается. При производстве работ образующиеся отходы собираются в мешки весом до 50 кг для возможности транспортировки вручную, и по окончании рабочей смены грузятся в самосвал типа КАМАЗ и транспортируются на производственные площадки ООО «Южный Город» по Договору для обеспечения легального и безопасного оборота с ними. Выделенная площадка размером 1,0×5,0 м расположена за сетчатым ограждением в районе КПП, ограждение самой площадки осуществляется переносным временным ограждением. По окончании смены и выноса накопленных строительных отходов к месту погрузки, ограждение убирается до следующей рабочей смены, площадка тщательно очищается с использованием пылесоса.

Номер объекта размещения в ГРОРО 61-00042-3-00518-31102017. Гарантийное письмо в виде коммерческого предложения и лицензия принимающей организации представлены в Приложении К, или на базу подрядчика для временного накопления. Место погрузки строительных отходов в самосвал типа КАМАЗ расположено на примерном расстоянии 150 м по ул. Несебрская. Подъезд автомобильной или иной спец. техники, работающей от двигателей внутреннего сгорания, использующих углеводородное топливо в процессе выполнения ремонтных работ не осуществляется. Высадка рабочих, доставляемых в начале рабочей смены к месту производства работ, также осуществляется в районе ул. Несебрская.

В соответствии с действующими правилами и требованиями к обращению с отходами, их сбор должен осуществляться отдельно в соответствующие ёмкости, обеспечивающие достаточную изоляцию отходов от окружающей среды. Ёмкости должны размещаться на контейнерной площадке, имеющей подъездной путь, твердое (асфальтовое, бетонное) покрытие, а также ограждение, обеспечивающее предупреждение распространения отходов за ее пределы. Категорически запрещается сбор в контейнеры замасленных материалов и крупногабаритных отходов.

Транспортирование отходов к месту осуществления деятельности по обращению с отходами должно проводиться с использованием специально оборудованного системами, устройствами, средствами, исключающими потери отходов транспортного средства, обозначенного специальным знаком, на объект, предназначенный для обработки, обезвреживания, утилизации, размещения отходов.

Временное накопление отходов ТКО в течение смены осуществляется на существующей площадке накопления ТКО, размером 1,5×12,0 м. Площадка оборудована 6 закрытыми металлическими контейнерами, вместимостью 1,1 м<sup>3</sup> каждый установленными на твердом покрытии с гидроизоляцией, общая вместимость 6,6 м<sup>3</sup>, масса 2,0 т, ограждение выполнено из сплошных ПВХ конструкций. Расстояние от места производства работ составляет 60-65 м.

Места временного накопления (складирования) (далее - места накопления) должны от-

Согласовано										
Взам. инв. №										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>ЗКЭФ 06-21-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>				Лист
										109

вечать следующим требованиям на основании ГОСТ Р 57678-2017 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Ликвидация строительных отходов». Место накопления отходов в течение рабочей смены имеет переносное ограждение по периметру расположения накапливаемых отходов. Мешки с отходами располагаются внутри ограждения на непроницаемом покрытии из покрывного материала (пленка, геотекстиль). Погрузка и вывоз отходов осуществляется до снятия покрытия с площадки работ. Освещение не предусмотрено, в связи с отсутствием складирования отходов в темное время суток после окончания смены. Внутри ограждения расположена переносная урна для накопления ТКО, которые по окончании смены выносятся сотрудниками в стационарные мусорные контейнеры, расположенные на территории порта в соответствии с Договором с региональным оператором.

При соблюдении санитарных норм и правил при обустройстве площадок и мест временного накопления образующихся отходов и их своевременном вывозе воздействие на окружающую среду в районе производства работ будет сведено к минимуму.

Характеристика мест временного накопления отходов, образующихся при реконструкции причала, представлена в таблице 4.4.1.1, карта-схема мест временного накопления отходов на период реконструкции причала представлена на рис. 4.4.1.1.

Таблица 4.4.1.1 – Характеристика мест временного накопления отходов

Инвентарный номер места накопления	Площадь, тип покрытия	Инвентарный номер накопительного оборудования	Наименование отходов	Код по ФККО	Норматив образования отхода		Место накопления отходов	Накопительное оборудование		Предельное количество накопления отходов, м <sup>3</sup>	Периодичность вывоза отходов
					т/период	м <sup>3</sup> /период		Количество, шт.	Вместимость, м <sup>3</sup>		
Строительство											
1	5 м <sup>2</sup> , непроницаемое покрытие из покрывного материала (пленка, геотекстиль)	1.1	Отходы геотекстиля на основе поливинилхлорида	4 35 111 11 52 3	0,26	0,52	Мешки весом до 50 кг для строительных отходов, расположенные внутри ограждения на непроницаемом покрытии из покрывного материала (пленка, геотекстиль)	1	0,05	0,05	Ежедневно
1	5 м <sup>2</sup> , непроницаемое покрытие из покрывного материала (пленка, геотекстиль)	1.2	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 02 312 01 62 4	0,01	0,07	Мешки весом до 50 кг для строительных отходов, расположенные внутри ограждения на непроницаемом покрытии из покрывного материала (пленка, геотекстиль)	1	0,05	0,05	Ежедневно

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

110

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Инвентарный номер места накопления	Площадь, тип покрытия	Инвентарный номер накопительного оборудования	Наименование отходов	Код по ФККО	Норматив образования отхода		Место накопления отходов	Накопительное оборудование		Предельное количество накопления отходов, м³	Периодичность вывоза отходов
					т/перIOD	м³/перIOD		Количество, шт.	Вместимость, м³		
1	5 м², непроницаемое покрытие из покрытого материала (пленка, геотекстиль)	1.3	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	0,01	0,04	Мешки весом до 50 кг для строительных отходов, расположенные внутри ограждения на непроницаемом покрытии из покрытого материала (пленка, геотекстиль)	1	0,05	0,05	Ежедневно
1	5 м², непроницаемое покрытие из покрытого материала (пленка, геотекстиль)	1.23	Отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные	4 35 100 03 51 4	0,03	0,10	Мешки весом до 50 кг для строительных отходов, расположенные внутри ограждения на непроницаемом покрытии из покрытого материала (пленка, геотекстиль)	1	0,05	0,05	Ежедневно
1	5 м², непроницаемое покрытие из покрытого материала (пленка, геотекстиль)	1.4	Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 38 191 02 51 4	0,001	0,003	Мешки весом до 50 кг для строительных отходов, расположенные внутри ограждения на непроницаемом покрытии из покрытого материала (пленка, геотекстиль)	1	0,05	0,05	Ежедневно
1	5 м², непроницаемое покрытие из покрытого материала (пленка, геотекстиль)	1.22	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	0,02	0,14	Мешки весом до 50 кг для строительных отходов, расположенные внутри ограждения на непроницаемом покрытии из покрытого материала (пленка, геотекстиль)	1	0,05	0,05	Ежедневно
2	18 м², бетонное основание	1.5	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	0,11	0,20	Закрытые металлические контейнеры, установленные на специально оборудованных площадках (п.3 СанПиН 2.1.3684-21)	1	0,75	0,75	Ежедневно
1	5 м², непроницаемое покрытие из покрытого материала (пленка, геотекстиль)	1.13	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	1,43	2,29	Мешки весом до 50 кг для строительных отходов, расположенные внутри ограждения на непроницаемом покрытии из покрытого материала (пленка, геотекстиль)	1	0,05	0,05	Ежедневно

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

ЗКЭФ 06-21-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

111

Инвентарный номер места накопления	Площадь, тип покрытия	Инвентарный номер накопительного оборудования	Наименование отходов	Код по ФККО	Норматив образования отхода		Место накопления отходов	Накопительное оборудование		Предельное количество накопления отходов, м³	Периодичность вывоза отходов
					т/период	м³/период		Количество, шт.	Вместимость, м³		
1	5 м², непроницаемое покрытие из покрывного материала (пленка, геотекстиль)	1.6-1.11	Отходы резины, резиновых изделий при демонтаже техники и оборудования, не подлежащих восстановлению	7 41 314 11 72 4	7,82	19,55	Мешки весом до 50 кг для строительных отходов, расположенные внутри ограждения на непроницаемом покрытии из покрывного материала (пленка, геотекстиль)	6	0,05	0,30	Ежедневно
1	5 м², непроницаемое покрытие из покрывного материала (пленка, геотекстиль)	1.12	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	0,001	0,001	Мешки весом до 50 кг для строительных отходов, расположенные внутри ограждения на непроницаемом покрытии из покрывного материала (пленка, геотекстиль)	1	0,05	0,05	Ежедневно
1	5 м², непроницаемое покрытие из покрывного материала (пленка, геотекстиль)	1.14	Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	4 61 200 02 21 5	0,19	0,09	Мешки весом до 50 кг для строительных отходов, расположенные внутри ограждения на непроницаемом покрытии из покрывного материала (пленка, геотекстиль)	1	0,05	0,05	Ежедневно
1	5 м², непроницаемое покрытие из покрывного материала (пленка, геотекстиль)	1.15-1.20	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	43,76	23,03	Мешки весом до 50 кг для строительных отходов, расположенные внутри ограждения на непроницаемом покрытии из покрывного материала (пленка, геотекстиль)	7	0,05	0,35	Ежедневно
1	5 м², непроницаемое покрытие из покрывного материала (пленка, геотекстиль)	1.21	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	0,001	0,002	Мешки весом до 50 кг для строительных отходов, расположенные внутри ограждения на непроницаемом покрытии из покрывного материала (пленка, геотекстиль)	1	0,05	0,05	Ежедневно

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

112

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

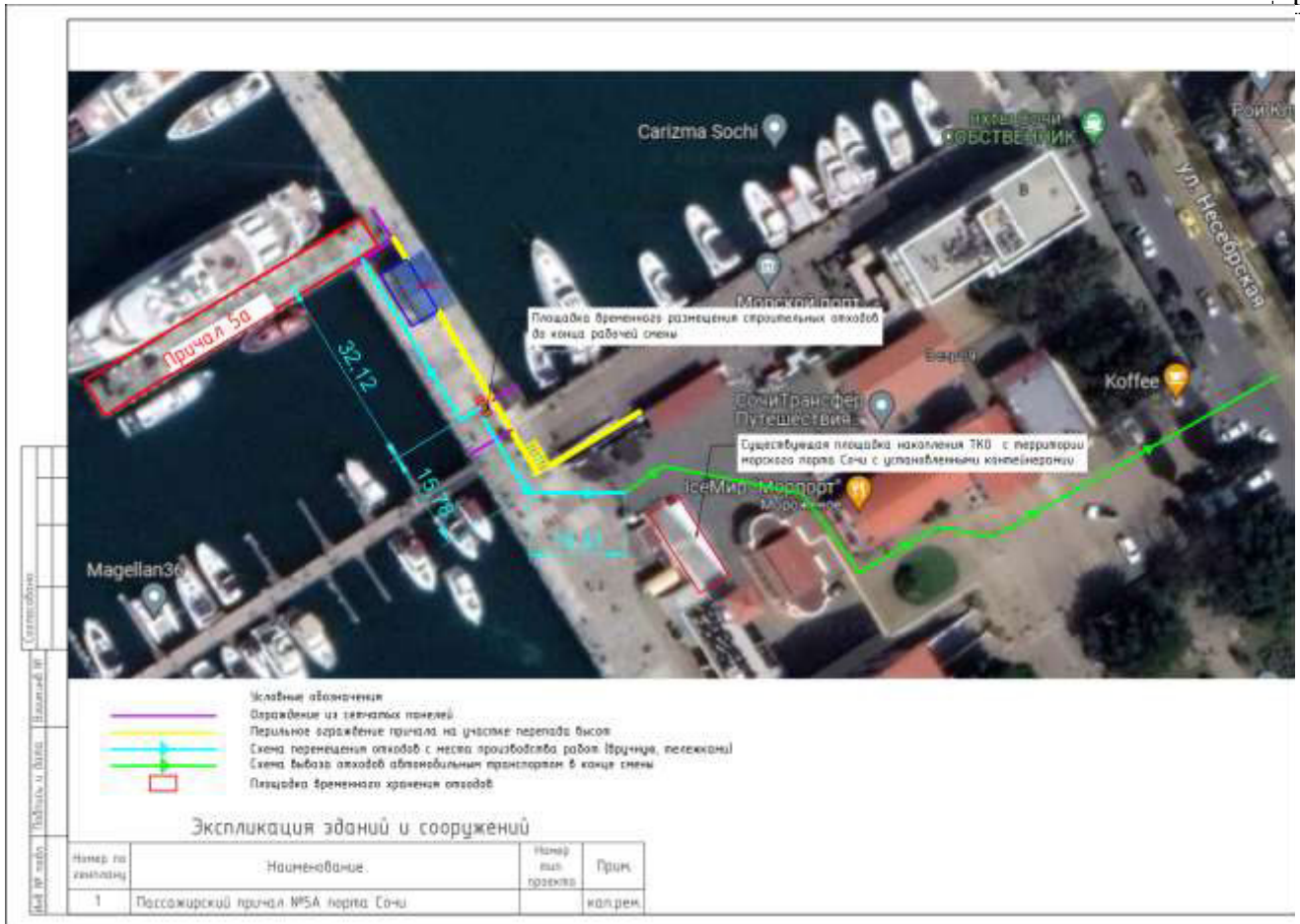


Рисунок 4.4.1.1 – Карта-схема мест временного накопления отходов

**4.4.2 Использование, переработка, обезвреживание и захоронение отходов**

Вновь образующиеся отходы на период ремонта будут собираться централизованно и отдельно, и передаваться по Договору на утилизацию в сторонние организации, имеющие лицензии в сфере обращения с отходами.

Планируемые к образованию отходы (отходы резины, лом и отходы стальные, лом бетонных изделий, спецодежда, обувь, тара из полимерных материалов) предлагается передавать на производственные площадки ООО «Южный Город» по Договору для обеспечения легального и безопасного оборота с ними. Номер объекта размещения в ГРОРО 61-00042-3-00518-31102017.

Твердые коммунальные отходы (Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный, исключая крупногабаритный, код ФККО 7 33 100 01 72 4) передаются региональному оператору АО «КРАЙЖИЛКОМРЕСУРС» (лицензия приведена в Приложении К). Номер объекта размещения в ГРОРО 23-00103-3-00460-27072017, статус регионального оператора присвоен на основании Приказа № 6 от 15.01.2019 г. Министерства топливно-энергетического комплекса и жилищно-коммунального хозяйства Краснодарского края.

Мембрана из геотекстиля может быть использована повторно, в этом случае по

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

окончании работ она транспортируется вместе с инструментами на базу подрядчика для использования на других объектах. В случае повреждения, материал должен быть утилизирован в соответствии с порядком по обращению с отходами соответствующего класса опасности.

Гарантийное письмо в виде коммерческого предложения и лицензия принимающей организации представлены в Приложении К.

На причале не допускается складирование строительных материалов более 1 суточной нормы, инструментов, отходов и строительного мусора. После завершения работ каждой смены должна быть выполнена очистка причала от строительного мусора и отходов. Накопление отходов на территории работ не допускается. При производстве работ образующиеся отходы собираются в мешки весом до 50 кг для возможности транспортировки вручную, и по окончании рабочей смены грузятся в самосвал типа КАМАЗ на площадки ООО «Южный Город» по Договору для обеспечения легального и безопасного оборота с ними. Номер объекта размещения в ГРОРО 61-00042-3-00518-31102017 или на базу подрядчика для временного накопления. Для предотвращения загрязнения окружающей среды поверхностными сточными водами проведение работ по ремонту пассажирского причала №5а не допускается в период дождя. Хранение материалов допускается только в объеме суточной (1 смена) нормы. В случае неиспользования запланированной суточной нормы строительных материалов за рабочую смену, то после окончания работ материалы должны быть убраны с территории причала. Территория должна быть убрана от строительного мусора и пыли.



Рисунок 4.4.2.1 – Схема движения отходов

Чтобы уменьшить воздействие отходов на окружающую среду рекомендуется выполнять следующие положения:

- проводить работы строго в пределах отведенной площадки;
- производить сбор и складирование отходов в специально отведённых местах, учитывая состав образующихся отходов, и организовать своевременный ежедневный вывоз отходов с территории производства работ;
- на территории работ строго запрещается «захоронение» строительных матери-

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



алов, конструкций и бытового мусора;

- сжигание отходов и строительного мусора запрещается.

Период ремонта необходимо завершить доброкачественной уборкой.

#### **4.5 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания**

##### **4.5.1 Мероприятия по охране объектов растительного мира**

Принятые в проекте решения направлены на минимизацию воздействия при реконструкции причала №5а на прилегающие к территории порта растительные сообщества, а также на морской растительный мир, следовательно, на снижение ущерба, наносимого растительным ресурсам.

С целью снижения воздействия на прилегающую к территории порта растительность в период реконструкции проектом предусмотрено:

- осуществление строительных и производственных процессов только в пределах территории работ, имеющей специальное ограждение;
- сбор и временное складирование отходов в специальные контейнеры с последующей передачей специализированным предприятиям;
- проезд транспортных средств только по существующим дорогам;
- использование современного малоотходного оборудования;
- хранение материалов, сырья, оборудования только в огороженных местах на утрамбованных (бетонированных) и обвалованных площадках;
- контроль за оборудованием, используемым в строительстве, для предупреждения аварийных ситуаций;
- техническое обслуживание строительных машин и автотранспорта производится вне отведенной площадки.

При применении мероприятий по охране растительного мира прилегающей к территории порта растительные сообщества, а также на морской растительный мир воздействие будет незначительным и сведено к минимуму.

##### **4.5.2 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания**

При реконструкции будут предусмотрены следующие условия для защиты среды обитания и *популяций животных на прилегающих территориях*:

- работы проводятся согласно календарному графику производства работ
- запрещено хранение и применение химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья

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

и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;

–предупреждение разливов горюче-смазочных материалов, топлива и других загрязняющих жидкостей и исключение попадания их в водоемы;

–обеспечение мер по снижению факторов беспокойства объектов животного мира (шума, ударных волн и других) за счет применения технологических и организационных решений – применение ультразвуковых отпугивателей в зоне работ;

–ограничение доступа животных на территорию производства работ достигается за счет ограждения территории зоны работ, доступ на причал с суши осуществляется через КПП со сплошным сетчатым ограждением, размер ячеек 5×5 см, на металлических столбах; доступ представителей орнитофауны в зону выполнения работ ограничивается за счет использования ультразвукового отпугивателя LS-987BF, сертификат соответствия требованиям безопасности и и паспорт оборудования представлен в Приложении П;

–восстановительные мероприятия по завершении работ;

–хранить материалы и сырье только в огороженных местах на бетонированных площадках;

–снабжать емкости и резервуары системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных.

Наиболее эффективным выступает ограждение зоны проведения работ, осуществляющееся за счет существующего ограждения зоны причала от общедоступной территории, на которой могут обитать представители животного мира.

Для минимизации воздействия на *водные биологические ресурсы, морских млекопитающих и представителей морской орнитофауны* предусматривается:

–ограничение проведения работ в акватории Черного моря в период нереста с 1 апреля по 31 мая;

–локализация работ в акватории, недопустимо увеличении площади занимаемой акватории;

– работы в акватории осуществляются в металлическом кессоне;

–ограничения скорости спуска и подъема кессона;

–недопущения залпового слива воды из кессона – контроль скорости потока;

–осуществление мониторинга за состоянием морских млекопитающих и птиц;

–для выполнения работ должны использоваться исправные инструменты с минимальными шумовыми паспортными характеристиками;

–операторы шумного оборудования, где возможно, будут выводить их на рабочий режим постепенно, используя правила «мягкого запуска». Для этого работа будет начинаться

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

116

на пониженной скорости или мощности и их уровень будет постепенно увеличиваться, а темп проведения повторяющихся действий также наращиваться постепенно. Персоналу, выполняющему шумные операции, следует наблюдать за водами вокруг места работ и если в пределах 50 м от места их проведения будут замечены морские млекопитающие, работы будут приостанавливаться до тех пор, пока те не уйдут.

На границе производственной площадки устанавливается стационарный ультразвуковой отпугиватель с датчиком движения LS-987BF. Устройство работает от автономного источника питания не постоянно, а только при появлении животных в зоне действия ИК-датчика. Как только прибор обнаруживает животное, срабатывает мощный ультразвуковой сигнал, воздействующий на животное и заставляющий его удалиться от источника неприятного звука, паспорт оборудования представлен в Приложении П. Учитывая невозможность проникновения млекопитающих по суше в зону проведения работ, за счет существующего ограждения территории, устройство в первую очередь направлено на орнитофауну.

После завершения работ на объекте неиспользуемые конструкции, оборудование и их части будут удалены с территории площадки.

При применении вышеуказанных мероприятий воздействие на животный мир прилегающей территории и животный мир акватории будет незначительно и сведено минимуму.

В качестве компенсационного мероприятия по восстановлению водных биологических ресурсов рекомендуется выращивание и выпуск молоди сазана (внезаводской метод). Необходимое для выполнения компенсационных мероприятий количество молоди русского осетра составляет 163 шт., сазана – 356 шт.

#### 4.5.3 Мероприятие по охране видов, занесенных в Красную книгу

Мероприятия по охране видов биоты, морских млекопитающих и представителей орнитофауны района расположения причала, занесенных в Красную книгу будут аналогичны мероприятиям, описанным в разделе 4.5.1 и 4.5.2.

#### 4.6 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости)

Природоохранные мероприятия в части охраны поверхностных вод от загрязнения сводятся к минимизации площадей временного отчуждения территории акватории при проведении работ, а также предотвращению поступления загрязняющих веществ в воды порта, при соблюдении всех правил рыбоохраны, санитарных и экологических норм.

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

Для обеспечения требований природоохранного законодательства в части охраны водных ресурсов, регулируемых Водным кодексом, предусмотрены следующие природоохранные мероприятия, направленные на защиту водной среды:

– движение транспортных средств осуществляется только по существующим дорогам и проездам, имеющим твердое покрытие. Подъезд и стоянка автотранспорта для подвоза инструмента и забора строительных отходов осуществляется до границ ремонтируемого участка в существующих специально оборудованных местах на территории порта, доступ к участку проведения работ осуществляется пешком или при помощи электрического транспорта малой грузоподъемности;

– сброс сточных в водный объект отсутствует;

– складирование отходов на поверхности причала не допускаются, временное накопление отходов в течение рабочей смены осуществляется в специально оборудованных местах накопления отходов, в конце каждой смены строительные отходы перемещаются к спец. автотранспорту для последующей транспортировки к месту размещения отходов. Отходы ТКО по мере образования выносятся в существующие, стационарные, специально оборудованные места для сбора и хранения ТКО на территории морского порта, подтверждение возможности размещения ТКО в установленные контейнеры представлено в Приложении Ф.

– при выполнении работ применяются технически исправные механизмы с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери и попадание горюче-смазочных материалов в воду;

– ремонт, техническое обслуживание механизмов осуществляется на производственных базах подрядчика и субподрядных организаций, для предотвращения попадания загрязнения в почву и водные объекты;

– запрещается сброс в водные объекты всех видов отходов, образующихся в период эксплуатации средств механизации;

#### **4.7 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона**

К мероприятиям по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций при капитальном ремонте Причала № 5 порта Сочи относятся:

- технические решения по минимизации использованию горючих материалов, в том числе отсутствие дизельного оборудования, машин и механизмов, автомобильного транспорта, накопления ТКО на строительной площадке;

- отсутствие использования плавсредств для выполнения ремонтных работ и не допущение стоянки плавсредств в зоне проведения ремонтных работ;

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- инструктаж персонала.

#### **4.8 Мероприятия для снижения негативного воздействия физических факторов на ближайшие нормируемые объекты**

##### **Мероприятия по снижению негативного воздействия от шума**

Для снижения негативного воздействия источников шума, задействованных при производстве строительных работ (реконструкции), на ближайшие нормируемые объекты проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- выбор рациональных режимов работы оборудования и механизмов, производящих шумовое воздействие;
- максимальное использование оборудования и механизмов с низкими уровнями шума;
- выбор оборудования и техники с шумовыми характеристиками, обеспечивающими соблюдение нормативов по шуму на рабочих местах;
- на период вынужденного простоя или технического перерыва двигателя машин и механизмов будут выключаться;
- профилактический ремонт и осмотр оборудования и механизмов;
- ремонтные работы должны проводиться строго в пределах отведенного участка, с соблюдением технологии выполнения работ.

##### **Мероприятия по снижению негативного воздействия от вибрации**

Основным мероприятием по защите от общей вибрации эксплуатируемых механизмов являются виброизоляция и вибродемпфирование агрегатов.

Для обеспечения вибробезопасных условий труда запланированы следующие организационно-технические мероприятия:

- временное выключение неиспользуемой вибрирующей техники;
- исключение контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места;
- надлежащее крепление вибрирующей техники, предусмотренное правилами ее эксплуатации;
- виброизоляция механизмов за счет установки на фундаменты, специальные амортизаторы, применения виброизолирующих мастик;
- применение средств индивидуальной защиты для рук и ног операторов.

##### **Мероприятия по снижению светового воздействия**

Планируются следующие меры снижения светового воздействия:

- правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения;

Согласовано					
Изм. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

- недопущение горизонтальной направленности лучей прожекторов; использование осветительных приборов с ограничивающими свет кожухами;
- установка непрозрачных светомаскирующих экранов на путях нежелательного распространения света;
- отключение не используемой осветительной аппаратуры.

### **Мероприятия по снижению электромагнитного воздействия**

Основными мероприятиями по защите от электромагнитного излучения являются:

- 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.

### **Мероприятия по снижению теплового воздействия**

Основными мероприятиями по защите от теплового излучения являются:

- устройство теплоизоляционных покрытий;
- герметизация или экранирование нагретых рабочих поверхностей.

### **Мероприятия по снижению негативного воздействия от подводного шума**

Для уменьшения уровня подводного шума применяются организационные меры, направленные на регулирование во времени эксплуатации источников шума: временное выключение не используемой техники и оптимальная компоновка технических средств.

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## 5 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды

### 5.1 Цели и задачи производственного экологического контроля (мониторинга)

Производственный экологический контроль (ПЭК) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды (ст.67 Федерального закона «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10 января 2002 г).

#### Цели ПЭК:

- обеспечение выполнения в процессе хозяйственной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- обеспечение соблюдения требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

#### Основные задачи ПЭК:

- контроль за соблюдением природоохранных требований;
- контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды, в том числе мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;
- контроль за обращением с опасными отходами;
- контроль за своевременной разработкой и соблюдением установленных нормативов, лимитов допустимого воздействия на окружающую среду и соответствующих решений;
- контроль за выполнением мероприятий по рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- контроль за учетом номенклатуры и количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду в результате намечаемой деятельности, а также уровнем оказываемого физического и биологического воздействия;
- контроль за выполнением предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный и муниципальный экологический контроль;
- контроль за ведением документации по охране окружающей среды;
- контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды;

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

- контроль за организацией и проведением обучения, инструктажа и проверки знаний в области охраны окружающей среды и природопользования;
- контроль за состоянием окружающей среды в районе объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;
- подтверждение соответствия требованиям технических регламентов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности на основании собственных доказательств.

Основная цель ПЭМ - контроль состояния компонентов окружающей среды, расположенных в пределах негативного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Основные задачи ПЭМ:

- регулярные наблюдения за состоянием и изменением окружающей среды в районе производства работ, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду;
- прогноз изменения состояния окружающей среды в районе производства работ;
- выработка предложений о снижении и предотвращении негативного воздействия на окружающую среду.

## 5.2 Объекты производственного экологического контроля и мониторинга

По результатам оценки воздействия на окружающую среду выявлены следующие объекты ПЭК:

- источники воздействия на водную среду: работы в акватории по ремонту причала;
- источники воздействия на окружающую среду при обращении с отходами: образующиеся отходы и места их временного хранения и накопления;
- источники воздействия на атмосферный воздух: пыление материалов, окрасочные работы – источники передвижные;
- места временного накопления отходов;
- источники воздействия на водные биоресурсы: работы в акватории по ремонту причала.

Объекты ПЭМ:

1. Загрязненность атмосферного воздуха;
2. Загрязненность донных грунтов в районе работ;
3. Загрязненность природной воды в районе производства работ;
4. Состояние водных биоресурсов в районе производства работ.

Расположение точек контроля на период производства работ представлено на рисунке

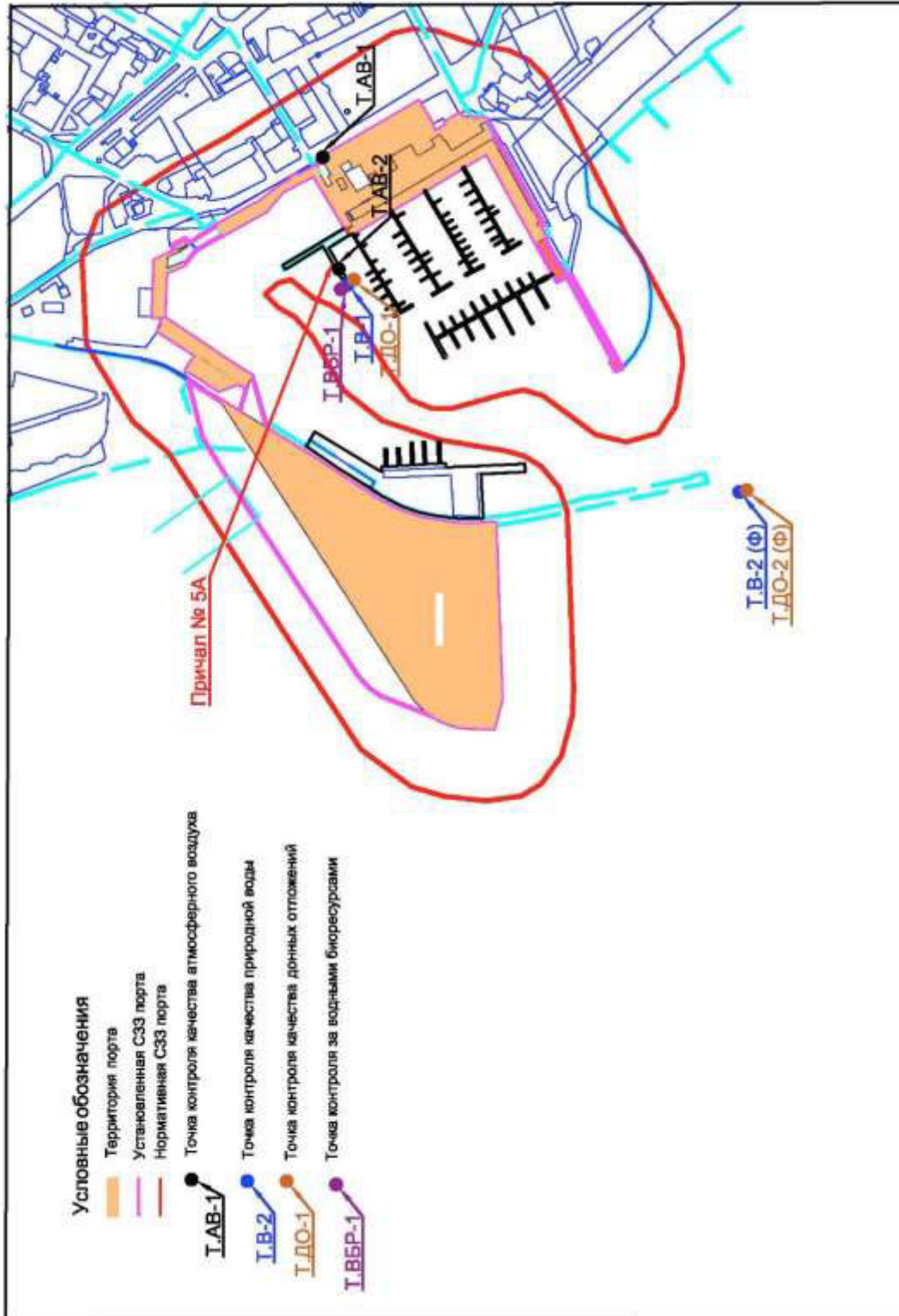
Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл			

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



5.1.1 и предусматривает 2 пункта отбора проб поверхностных вод и донных отложений (1 площадка, принимаемая в качестве фоновой, вторая непосредственно в районе проведения работ), одна площадка для замеров качества атмосферного воздуха принята непосредственно в зоне проведения ремонтных работ, вторая на границе ближайшей нормируемой территории.

Рисунок 5.1.1 Схема точек контроля на период производства работ.



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗКЭФ 06-21-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

123

## 5.3 Производственный экологический контроль источников загрязнения и мониторинг загрязнения атмосферного воздуха

### 5.3.1 Производственный экологический контроль выбросов на источниках в период ремонта

В виду того, что в период производства работ по проекту, все источники являются передвижными, контроль за выбросами на источниках в период производства работ представляет собой контроль ТНВ.

Технический норматив выброса (ТНВ) – норматив выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для передвижных источников выбросов, и отражает максимально допустимую массу выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух в пересчете на пробег транспортных или иных передвижных средств.

Технические нормативы выбросов для оборудования и всех видов передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух устанавливаются государственными стандартами Российской Федерации.

Необходимо предусматривать контроль по определению исправности техники, от которой поступают выбросы, с определением в них основных загрязняющих веществ, которые должны соответствовать паспортным данным источника выброса.

### 5.3.2 Производственный экологический мониторинг атмосферного воздуха

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в период производства работ представляет собой контроль загрязненности атмосферного воздуха в рабочей зоне строительной площадки и на границе ближайших к объекту нормируемых территориях.

#### Расположение точек

Расчетные точки принимаются на границе ближайшей нормируемой территории – граница санитарно-защитной зоны и на площадке выполнения работ. Проектируемый объект расположен в акватории морского порта Сочи, ближайшая зона отдыха населения расположена за границами санитарно-защитной зоны предприятия.

- на расстоянии 122 м к западу от причала на границе СЗЗ порта – Т.АВ-1;
- в зоне производства работ (на причале) – Т.АВ-2.

#### Перечень контролируемых показателей

Перечень контролируемых показателей определяется составом выбросов загрязняющих веществ от намечаемой хозяйственной деятельности и результатам рассеивания загрязняющих веществ на период проведения ремонтных работ. Перечень контролируемых веществ принимался с учетом требований п. 9.1.2 Приказа Минприроды России от 18 февраля 2022 года № 109.

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

При проведении мониторинга перечень загрязняющих веществ атмосферного воздуха определяется по трем критериям:

1. Концентрация веществ в расчетных точках по данным расчета рассеивания превышает 0,1 ПДК: бутилацетат.

2. Вещества из перечня выбрасываемых веществ в результате намечаемой деятельности, относящиеся к 1-му и 2-му классам опасности:

- марганец и его соединения.

Общий перечень загрязняющих веществ атмосферного воздуха:

- марганец и его соединения;
- бутилацетат.

Одновременно с отбором проб атмосферного воздуха необходимо определять метеопараметры:

- Скорость ветра (м/с);
- Направление ветра;
- Температура воздуха (С).

#### **Периодичность проведения мониторинга**

Периодичность контроля устанавливается в зависимости от класса опасности выбрасываемого вредного вещества: для I класса – не реже 1 раза в 10 дней, II класса – не реже 1 раза в месяц, III и IV классов – не реже 1 раза в квартал. Отбор проб проводят на высоте 1,5 м от поверхности земли в течение 20 - 30 мин. Интервал между отборами составляет 10 мин. Пробы отбирают последовательно по направлению ветра на расстояниях от источника выброса 0,1; 0,2; 0,3 км.

#### **Методика проведения измерений**

Отбор проб воздуха в рабочей зоне проводят согласно МУ 2.2.5.2810-10 «Организация лабораторного контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны предприятий основных отраслей экономики», а именно:

- контроль содержания вредных веществ в воздухе необходимо проводить на наиболее характерных рабочих местах;

- отбор проб производят в зоне дыхания работающего либо с максимальным приближением к ней воздухозаборного устройства;

- суммарное время отбора одной пробы не должно превышать 15 мин, для веществ преимущественно фиброгенного действия - 30 мин.

- через равные промежутки времени в течение указанного периода времени отбирают одну или несколько последовательных проб, но не менее трех;

- полученные при однократном отборе или при усреднении последовательно отобран-

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл					
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ных проб, сравнивают с величиной ПДК<sub>м.р.</sub>

Отбор проб воздуха на границе нормируемых территорий производится в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Часть 1» и ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов», а именно: отбор проб в пунктах мониторинга принято выполнять в течение 5 суток с обязательным отбором проб в 7, 13, 19, 01 часов (полная программа).

Лабораторные методы исследования атмосферного воздуха должны входить в состав Реестра методик количественного химического анализа и оценки состояния объектов окружающей среды, допущенных для государственного экологического контроля и мониторинга.

Мониторинг должен осуществляться аккредитованной лабораторией.

#### **Анализ результатов**

Контроль измеренных концентраций в рабочей зоне и на границе нормируемых территорий проверяется на соответствие документу СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

### **5.4 Производственный экологический контроль источников шума и их мониторинг**

#### **5.4.1 Производственный экологический контроль уровней шума источников**

Контроль за шумовыми характеристиками источников в период производства работ представляет собой контроль за шумовыми характеристиками оборудования и осуществляется путем ежегодного контроля технических нормативов.

Технические нормативы шума для оборудования и всех видов передвижных источников устанавливаются государственными стандартами Российской Федерации.

Вся техника, задействованная при ремонте, должна иметь документ (акт технического осмотра), подтверждающий соответствие технического состояния машин требованиям безопасности для жизни, здоровья людей и имущества, охраны окружающей среды, установленным действующими в Российской Федерации стандартами.

#### **5.4.2 Производственный экологический мониторинг уровней шума**

Мониторинг уровней шума в период производства работ представляет собой контроль в рабочей зоне строительной площадки, на границе ближайших к реконструируемому объекту нормируемых территорий.

##### **Расположение пунктов контроля**

- на расстоянии 122 м к западу от причала на границе СЗЗ порта – ТШ-1;
- в зоне производства работ (на причале) – ТШ-2.

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

### Перечень контролируемых параметров

В ходе проведения мониторинга акустического воздействия строительных работ необходимо измерять эквивалентный уровень звука и максимальный уровень звука.

Одновременно с измерением шума необходимо фиксировать следующие параметры:

- Характер шума (постоянный, колеблющийся, прерывистый, импульсный);
- Скорость ветра (м/с);
- Погодные условия.

### Периодичность проведения наблюдений

Измерения шумового воздействия необходимо выполнять параллельно с измерениями концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, то есть 1 раз в течение всего периода строительства (0,2 года).

### Методика проведения наблюдений

Мониторинг акустического воздействия необходимо проводить на селитебной территории, в соответствии с ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий (с Поправкой)».

Согласно ГОСТ 23337-2014 измерения непостоянного шума должны проводиться в периоды времени оценки шума, которые охватывают все типичные изменения шумового режима в точке оценки. Продолжительность каждого измерения непостоянного шума, в каждой точке должна составлять не менее 30 мин.

Перечень методик проведения наблюдения:

- СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Мониторинг должен осуществляться аккредитованной лабораторией.

### Анализ результатов

Измеренные величины шума должны сравниваться с нормативными параметрами, установленными в СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", и не превышать значение 50 дБА в дневное время с учетом поправки. В ночное время работы не ведутся.

### 5.5 Производственный экологический контроль источников загрязнения земельных ресурсов и их мониторинг

Воздействие на земельные ресурсы не прогнозируется, поэтому экологический контроль и мониторинг не предусмотрен.

### 5.6 Производственный экологический контроль источников загрязнения водной

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							127
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

**среды и их мониторинг****5.6.1 Производственный экологический контроль источников загрязнения водной среды**

Производственный экологический контроль водной среды в период производства работ представляет собой контроль за строительной техникой.

Контроль за строительной техникой включает:

- Проверку технологии производства работ;
- Проверка исправности техники и механизмов;
- Контроль паспортных данных оборудования.

**Расположение точек контроля**

Проверку технологии производства работ и паспортных данных оборудования необходимо выполнять на каждом участке работ в соответствии с календарным планом производства работ.

**Перечень определяемых показателей**

Проверка технологии производства работ включает:

- Проверка соответствия типа и технических характеристик всех используемых механизмов проектным решениям,
- Проверка соответствия места производства работ календарному плану;
- Проверка соответствия графика выполнения работ календарному плану.

**Периодичность проведения наблюдений**

Проверку технологии производства работ, техники и механизмов необходимо выполнять на каждом участке до начала производства работ в соответствии с календарным планом производства работ. Соответственно, предусматривается выполнить проверку до начала производства работ один раз.

**Методика проведения наблюдений**

В качестве метода контроля предлагается визуальное наблюдение за соблюдением технологии производства работ и наличием паспортов и сертификатов на применяемые технику и оборудование.

**Анализ результатов**

Полученные данные о технологии производства работ необходимо проверять на соответствие проектным решениям и плану производства работ.

**5.6.2 Производственный экологический мониторинг водной среды**

Производственный экологический мониторинг водной среды осуществляется с целью выявления прямого и косвенного негативного воздействия на водный объект в ходе осу-

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							128
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ществления намечаемой деятельности.

### Расположение точек мониторинга

Для предотвращения загрязнения поверхностных природных вод необходимо заложить 1 (одну) контрольную точку отбора проб природной воды в зоне предполагаемого негативного воздействия и 1 (одну) фоновую точку отбора проб природной воды. Затем должен производиться сравнительный анализ проб, отобранных в данных точках по отношению к фоновой точке. Точки мониторинга природной воды предусмотрены:

- Т.В-1 – непосредственно у причала в зоне работ;
- Т.В-2 (Ф) – фоновая точка отбора воды на расстоянии 600 м в юго-западном направлении от причала.

### Перечень контролируемых параметров

Перечень контролируемых показателей в воде составлен на основании п.5.23.3 СП 502.1325800.2021 и таблицы № 1 Приказа Министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 года № 552:

- нефтепродукты;
- бенз(а)пирен;
- тяжелые металлы (медь, свинец, ртуть, кадмий, цинк, никель, трехвалентный хром;
- мышьяк;
- взвешенные вещества;
- растворенный кислород и % насыщения;
- водородный показатель (рН), ед. рН;
- визуальные наблюдения за состоянием поверхности морского водного объекта.
- температура воды;
- БПК<sub>5</sub>;
- АСПАВ.

При визуальных наблюдениях отмечают явления, необычные для данного района моря (наличие плавающих примесей, пленок, масляных пятен, включений и других примесей; развитие, скопление и отмирание водорослей; гибель рыбы и других животных; массовый выброс моллюсков (мидий) на берег; появление повышенной мутности, необычной окраски, пены, волнение в баллах и т. д.).

### Периодичность проведения наблюдений

Периодичность проведения наблюдений принимается с учетом особенности производства работ, предусматривается выполнять мониторинг природных 3 раза: до начала ремонтных работ, во время строительных работ и после полного окончания всех работ.

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							129
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

**Анализ результатов**

Контроль измеренных концентраций на соответствие документам:

–«Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» (утв. Приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 № 552);

–СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

**5.7 Производственный экологический контроль источников загрязнения донных отложений и их мониторинг**

**5.7.1 Производственный экологический контроль донных отложений**

Производственный экологический контроль донных отложений в период производства работ представляет собой контроль за строительной техникой.

**Расположение точек контроля**

Проверку технологии производства работ необходимо выполнять на каждом участке работ в соответствии с календарным планом производства работ.

**Перечень контролируемых параметров**

Проверка технологии производства работ включает:

- Проверку соответствия типа и технических характеристик всех используемых строительных механизмов проектным решениям,
- Проверку соответствия места производства работ календарному плану;
- Проверку соответствия графика выполнения работ календарному плану.

**Периодичность проведения контроля**

Проверку соответствия места производства работ, графика предусматривается провести перед началом работ в соответствии с календарным планом производства работ. Соответственно, предусматривается выполнить проверку до начала производства работ.

**5.7.2 Производственный экологический мониторинг донных грунтов**

Производственный экологический мониторинг донных отложений осуществляется с целью выявления и оценки загрязнения донных отложений в ходе осуществления хозяйственной деятельности.

**Расположение точек контроля**

Перечень точек мониторинга донных отложений совпадает с точками отбора воды, а именно:

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							130
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



- Т.ДО-1 – непосредственно у причала в зоне работ;
- Т.ДО-2 (Ф) – фоновая точка отбора воды на расстоянии 600 м в юго-западном направлении от причала.

**Перечень контролируемых параметров**

В отобранных пробах донных отложений предлагается определить следующие физико-химические параметры и показатели согласно п. 5.23.3 СП 502.1325800.2021:

- Общие и суммарные показатели: тип донных отложений, цвет, запах, консистенция, включения, температура, влажность, гранулометрический состав, органический углерод, рН, Eh.
- Показатели химического состава: железо, марганец, мышьяк, тяжелые металлы (медь, свинец, ртуть, кадмий, цинк, никель, хром), нефтяные углеводороды, бенз(а)пирен.

**Периодичность проведения контроля**

С учетом особенности производства работ, предусматривается выполнить мониторинг донных отложений 1 раз после окончания периода производства работ.

**Методика проведения контроля**

Пробы донных отложений отбирают специальным пробоотборником (например, дночерпатель). Пробы донных отложений упаковывают в чистые полиэтиленовые емкости (мешки), на которые наклеивают этикетки с соответствующей информацией о наименовании водного объекта, номера пробы, интервала отбора, даты отбора и фамилией лица, отобравшего пробу.

Объем отобранных проб на химические показатели должен составлять не менее 1,0 кг. Отбор проб донных грунтов будет производиться в соответствии ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность».

**Анализ результатов**

Полученные результаты необходимо сравнивать с результатами исследований в фоновой пробе.

**5.8 Производственно-экологический контроль за сбором, временным накоплением отходов**

Производственный экологический контроль за сбором, временным накоплением отходов осуществляется с целью контроля загрязнения окружающей среды отходами в ходе осуществления хозяйственной деятельности.

**Расположение пунктов контроля**

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							131
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Контроль осуществляется непосредственно в границах производства работ, на площадках временного накопления отходов, местах бытового назначения.

### Перечень контролируемых показателей

Контроль за сбором, временным накоплением отходов включает:

- Контроль мест временного накопления отходов: соответствие назначения места временного накопления накапливаемым отходам, санитарное состояние, соблюдение предельных норм накопления;
- Контроль периодичности вывоза отходов.

### Методики проведения контроля

В качестве метода контроля предлагается визуальное наблюдение за соблюдением условий сбора отходов, условиями их временного накопления и периодичностью вывоза с территории. Для мест временного накопления отходов инструментальный контроль не предусматривается.

### Периодичность контроля

Контроль за сбором, временным накоплением отходов предусматривается выполнять 1 раз в месяц.

## 5.9 Производственный экологический контроль и мониторинг объектов животного мира, в том числе морских млекопитающих

Мониторинг биологических характеристик морской среды предназначен для оценки возможных изменений качественных и количественных показателей сообществ гидробионтов. Выполняются визуальные наблюдения за количественными показателями, видовым составом и поведением морских птиц и млекопитающих.

Мониторинг морской биоты выполняется на основании действующих российских нормативных документов (ГОСТ 17.1.3.08-82, ГОСТ Р 59061-2020).

Основными задачами наблюдателя за морскими млекопитающими являются:

- обнаружение морских млекопитающих;
- видовая идентификация;
- количественный учет;
- определение направления движения;
- регистрация поведения животных;
- документирование.

### Расположение пунктов контроля

Пункт наблюдения – край причала и обеспечивают круговой обзор для обнаружения

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							132
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

морских млекопитающих и птиц.

**Перечень контролируемых показателей**

- факт обнаружения представителей орнитофауны и/или морских млекопитающих в зоне видимости;
- количественные характеристики;
- время и местоположение обнаружения.

**Методика проведения мониторинга**

В период нахождения на причале используется трансектный метод учета птиц [Gould, Forsell, 1989]. Наблюдения проводятся вперед и перпендикулярно причала на расстоянии примерно 300 м в каждую сторону. В пределах данной акватории птицы подсчитываются в течение 10-15 секунд с края причала. Первоочередное внимание уделяется летящим особям. После этого выделенная акватория осматривается еще раз с целью выявления недоучтенных птиц.

Осмотр акватории проводится невооруженным глазом, птицы учитываются только при первом появлении в радиусе 300 м от судна. Для уточнения видовой принадлежности птиц используется бинокль. Определяются численность, видовой состав птиц, по возможности – пол и возраст, поведенческие реакции.

Морские млекопитающие подсчитываются параллельно с наблюдениями за птицами.

Наблюдения выполняются визуально. Наблюдениями охватывается акватория на 300 м вперед, на 300 м вправо и 300 м влево от края причала. Определяются численность, вид животного, по возможности – пол и возраст, а также проводятся наблюдения за поведением морских млекопитающих. Для уточнения видовой принадлежности животных используется бинокль.

Наблюдения ведутся визуальным методом с использованием соответствующих оптических приборов. Для этой цели применимы бинокли с 7-кратным увеличением.

В ходе работ должна проводиться фотофиксация встреч морских млекопитающих и птиц в зоне видимости от причала. Для этих целей используются цифровые фотоаппараты и видеокамеры.

До начала наблюдений за морскими млекопитающими наблюдатель должен быть ознакомлен с мероприятиями по снижению воздействия на морских млекопитающих, представленным в п. 3.7-3.9 настоящего раздела.

Гидрофоны и другие звукоулавливающие устройства могут обеспечить дополнительную информацию о присутствии видов, не поддающихся обнаружению при визуальном наблюдении, или погруженные в воду животные, и должны применяться, когда это возможно. Это особенно важно при плохой погоде, когда нельзя получить визуального доказа-

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							133
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

тельства присутствия морских млекопитающих. Плавающие под водой млекопитающие подвергаются гораздо большему риску, чем животные, находящиеся на поверхности. Это обстоятельство делает применение гидрофона особенно важным в тех случаях, когда возможно обнаружить животных, не видимых с поверхности, но активно переговаривающихся.

Всплески могут указывать на присутствие млекопитающих, хотя при волнении моря в 2 балла всплески млекопитающих трудно распознать и отличить от всплесков волн. Выдыхание воздуха млекопитающими возможно является более очевидным признаком, но и его обнаружение при сильных ветрах затруднительно. Кормящиеся морские птицы иногда могут служить индикатором присутствия млекопитающих. Морские млекопитающие способны развивать скорость плавания на коротких дистанциях до 30 узлов и долгое время двигаться со скоростью 8 узлов. Потрясенные животные могут быстро изменить направление движения. Непрерывные наблюдения с борта судна позволят отследить местонахождение особей, оценить дистанцию до животного. Применение пассивного акустического мониторинга для дополнения визуального, позволяет фиксировать звуки, издаваемые морскими млекопитающими под водой. Пассивный мониторинг также может увеличить зону эффективных наблюдений, что может быть важно при выборе допустимых уровней звука. Все случаи обнаружения морских млекопитающих и выключений ПИ тщательно документируются.

### **Периодичность проведения мониторинга**

Наблюдения проводятся в светлое время суток двумя наблюдателями в течение всего периода работ по реконструкции причала.

Визуальные наблюдения за морскими млекопитающими и птицами проводятся непрерывно, начиная с момента начала работ до ее окончания. Мониторинг необходим для своевременного обнаружения морских млекопитающих и птиц, появляющихся в опасной близости от пневмоисточников и принятия мер по снижению воздействия на них.

### **Представление результатов**

Процесс документирования включает два вида отчетности:

- ежедневные формы наблюдений: форма 2 заполняется наблюдателем, ежедневно. Форма 1 заполняется нарастающим итогом. В случае смены персонала промежуточный итог подписывается всеми сторонами. Итоговая форма подписывается действующим на момент окончания работ начальником партии за морскими млекопитающими;

- итоговый отчет.

Отчет по результатам выполнения программы мониторинга должен включать следующую информацию:

- район и сроки наблюдений, состав наблюдателей;

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- количество и типы наблюдений, задействованных при проведении исследовательских работ;
- методика проведения наблюдений;
- оценка воздействия исследовательских работ на морских млекопитающих или представителей орнитофауны;
- принятые меры снижения воздействия.

### 5.10 Производственный экологический контроль и мониторинг при аварии

Проектируемые мероприятия по выполнению ремонтных работ на причале №5А включают применение машин и механизмов, работающих на углеводородном топливе, используется пневматическое, гидравлическое и электрическое оборудование. Аварийные ситуации, связанные с розливом нефтепродуктов не возможны. Учитывая малые габариты территории, проезд автомобильной техники непосредственно к границам проектируемого объекта не возможен.

Временное накопление отходов на территории ремонтируемого пирса не допустимо. Ближайшая площадка временного накопления отходов в течении рабочей смены предназначена для строительных – инертных отходов, аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среды не возможны. ТКО накапливаются за границами объекта проектирования в существующие мусорные контейнеры со свободным доступом большого количества населения. Аварийные ситуации в границах проектируемого объекта, способные привести к негативному воздействию на окружающую среду отсутствуют.

Аварийные ситуации при обращении с используемым оборудованием и инструментам связаны исключительно с нарушением техники безопасности и могут привести к производственным травмам и нарушению соблюдения рекомендаций производственной санитарии, негативного воздействия на окружающую среду при этом оказано не будет.

В связи с отсутствием возможных сценариев аварийных ситуаций, способных оказать негативное воздействие на окружающую среду, производственный экологический контроль и мониторинг при аварийных ситуациях не осуществляется.

### 5.11 Производственный экологический контроль и мониторинг водных биоресурсов

Рекомендации к составу рыбохозяйственного мониторинга по изучению и ресурсному исследованию ВБР и среды их обитания разработаны в соответствии с:

- требованиями природоохранного законодательства РФ,
- решениями, заложенными в проектной документации,

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							135
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- а также с учетом данных инженерных изысканий, результатов оценки негативного воздействия, расчета прогнозного не предотвращаемого природоохранными мерами ущерба водным биологическим ресурсам и среде их обитания.

Рыбохозяйственный мониторинг включает в себя исследования состояния водных биологических ресурсов в районе производства работ.

Целью рыбохозяйственного мониторинга является проведение наблюдений и оценка состояния компонентов биологических ресурсов.

Основными задачами рыбохозяйственного мониторинга являются:

- выполнение требований действующего природоохранного законодательства Российской Федерации;
- получение и накопление информации о состоянии компонентов морской биоты в зоне влияния работ;
- анализ и комплексная оценка текущего состояния различных компонентов водной биоты;
- уточнение необходимых исходных данных для проведения оценки негативного воздействия и расчета, не предотвращаемого природоохранными мерами ущерба водным биологическим ресурсам, наносимого в результате реализации запланированных проектом работ;
- информационное обеспечение руководства объекта для принятия плановых и экстренных управленческих решений;
- подготовка, ведение и оформление отчетной документации по результатам ее выполнения;
- выработка рекомендаций и предложений по устранению и предупреждению негативного воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания;
- выработка рекомендаций и предложений к программе мероприятий, направленных на компенсацию наносимого ущерба водным биологическим ресурсам.

В районе работ предполагается проводить наблюдения и отбор проб с 1 станции (Т.ВБР-1), которая располагается в зоне влияния планируемых работ.

Мониторинг водных биоресурсов выполняется с целью определения воздействия ремонтных работ на состояние сообщества гидробионтов в районе влияния работ, включает в себя наблюдения за следующими компонентами биоценоза:

- фито- (численность, биомасса, видовой состав), зоо- (численность, биомасса, таксономический состав) и ихтиопланктоном (численность, видовой состав, аномалии развития);
- зообентосом (видовой состав, численность, биомасса);

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

- ихтиофауной (численность, биомасса, видовой состав).

Исследования фитопланктона (видовой состав, численность и биомасса общая и по классам, концентрация хлорофилла, первичная продукция) включают в себя по два отбора с 3-х горизонтов в трофогенном слое (до глубины, соответствующей утроенной прозрачности по диску Секки – 3S) через каждый метр на каждой станции.

Исследования зоопланктона (видовой состав, численность и биомасса общая и по классам) включают в себя по два отбора с 2-х горизонтов на каждой станции.

Исследования фитопланктона проводятся на интервале глубин 0-15 м.

Исследования зоопланктона проводятся на интервале глубин 0-10 м.

Отбор проб зообентоса (видовой состав, численность и биомасса общая и по классам) производят пятью повторами на каждой станции.

Качественный и количественный состав ихтиопланктона (обловы икорной сетью) – по два отбора на каждой станции.

Исследования ихтиофауны (распределение, видовой состав, возраст, стадии зрелости гонад, массовые характеристики, численность и биомасса основных промысловых рыб, наличие охраняемых видов) производят одним тралением или постановкой жаберных сетей на каждой станции.

Всего предусмотрена одна съемка. Исследования предлагается провести во время проведения работ.

Полевые работы с отбором проб ВБР рекомендовано осуществлять с использованием следующего сертифицированного оборудования:

- батометр Паталаса – отбор проб фитопланктона;
- планктонная сеть Джели (входное отверстие диаметром 18 см, сито № 64) – отбор проб зоопланктона;
- дночерпатель «Океан», с площадью захвата 0,25 м<sup>2</sup>, - отбор проб зообентоса. Для условий малых глубин может использоваться дночерпатель меньшего объема;
- икорная сеть ИКС–30 – отбор проб ихтиопланктона;
- разноглубинный трал и ставные разноразмерные жаберные сети – исследования ихтиофауны.

Работы рекомендуется выполнять с борта морского судна с автономностью не менее 10 суток, оборудованного необходимыми заборными средствами (в том числе лебедками, выносными или стационарными Г- или П-рамами), с лабораторным помещением («мокрая лаборатория»).

### Организация работ

Пробы фитопланктона отбирать на каждой станции батометром Паталаса в трофоген-

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							137
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ном слое (до глубины, соответствующей утроенной прозрачности по диску Секки – 3S), через каждый метр. Взятую в равных количествах из каждого слоя воду сливать в одну емкость, из которой после перемешивания отбирать пробы объемом 0,5 л. Пробы фиксировать 0,4 % раствором Утермеля, приготовленного на основе раствора Люголя. Фиксированные пробы передать в аккредитованную лабораторию, где выполнить камеральную обработку в соответствии с существующей методикой.

Пробы зоопланктона отбирать количественной планктонной сеткой Джели (входное отверстие диаметром 18 см, сито № 64), тотально. Пробы фиксировать 2 % раствором формалина. Фиксированные пробы передать в аккредитованную лабораторию, где выполнить камеральную обработку в соответствии с существующей методикой.

Пробы зообентоса отбирать дночерпателем «Океан», с площадью захвата 0,25 м<sup>2</sup> (пять повторов на каждой станции). Отмывку от грунта проводить сразу после взятия пробы с использованием сита № 23. Отмытые пробы фиксировать 4 % раствором формалина. Фиксированные пробы передать в аккредитованную лабораторию, где выполнить камеральную обработку в соответствии с существующей методикой.

Отбор ихтиопланктонных проб осуществлять икорной сетью с диаметром входного отверстия 30 см (ИКС–30), длиной выпускной веревки – 15 м. Сетной мешок должен быть изготовлен из капронового сита № 14 в соответствии с существующей методикой.

Протяженность облова составляет 70 м. Отлов выполнять по циркуляции (по окружности) в течение 10 минут, при скорости 5 км/час. После подъема на борт сеть ополаскивать, улов фильтровать через сито, переносить в 0,25-литровые банки, которые снабжать этикеткой (№ станции, дата, координаты, глубина места, время выполнения).

Пробы ихтиопланктона фиксировать 4 %-ным раствором формалина (9 объемов воды и 1 объем 40 %-ного формалина).

Обработку ихтиопланктонных проб осуществлять по стандартной методике: идентификация личинок рыб, учет их численности и измерение длины, определение морфологических особенностей и т.д. Для определения видовой принадлежности использовать определители и атласы, с описанием характерных признаков личинок и их рисунками.

Для изучения ихтиофауны на мелководных участках ихтиологическую съемку возможно проводить методом с использованием жаберных сетей с разноразмерной ячейей. Время экспозиции должно составлять не менее 12 часов.

Полевые работы и камеральная обработка данных должны выполняться специализированной организацией, имеющей в своем штате специалистов соответствующей квалификации.

Итоговый отчет по результатам выполнения мониторинга, помимо аналитического об-

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							138
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



зора полученных данных, должен содержать:

- протоколы отбора проб,
- результаты камеральной обработки каждой из проб:
- концентрация хлорофилла и первичная продукция (для фитопланктона);
- видовой состав, численность и биомасса общая и по классам (планктон, бентос);
- качественный и количественный состав ихтиопланктона;
- распределение, видовой состав, возраст, стадии зрелости гонад,
- массовые характеристики, численность и биомасса основных промысловых рыб,
- наличие охраняемых видов водных биоресурсов.

На основании полученных данных должна быть выполнена корректировка оценки воздействия на водные биологические ресурсы планируемых работ и уточнение программы мероприятий, направленных на компенсацию ущерба.

### **5.12 Производственный экологический контроль и мониторинг территории водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосой**

В соответствии с данными публичной кадастровой карты, участок работ полностью располагается в ВЗ (реестровый номер 23:49-6.603, учетный номер 23.49.2.461) и ПЗП (реестровый номер 23:49-6.1510, учетный номер 23.49.2.538) Черного моря.

В целях минимизации негативного воздействия на водный объект в период выполнения ремонтных работ на прилегающей территории общего пользования в границах водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосы, используемой для перемещения рабочих к территории строительной площадки и доставки оборудования и материалов предусмотрен производственный контроль и мониторинг за территорией водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосы.

С учетом требований п. 15-17 ст. 65 Водного кодекса РФ и хозяйственному использованию территории проектирования загрязнение территории водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосы, в том числе стоянка и движение транспортных средств вне дорог, имеющих твердое покрытие, а также сброса сточных вод на рельеф не допустим.

#### **Расположение точек мониторинга**

Для предотвращения загрязнения водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосы, а также исключения источников загрязнения водного объекта контроль осуществляется на территории ВОЗ и ПЗП, используемой для перемещения рабочих, в том числе для доставки оборудования и материалов к месту производства работ.

#### **Перечень контролируемых параметров**

Перечень контролируемых параметров при наблюдении за состоянием водоохранной

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

зоны и прибрежно-защитной полосы водных объектов и режимом их использования регламентируется Р 52.24.788-2013 и Приказом Министерство природных ресурсов РФ от 6 февраля 2008 года № 30.

К наблюдаемым показателям при ведении мониторинга состояния водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосы относятся:

- при выявлении эрозионных процессов густота и изменение эрозионной сети, параметры экосистемы водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосы (залуженные участки, участки под кустарниковой растительностью, древесной и древесно-кустарниковой растительностью);

- с целью выявления потенциально опасных объектов, которые могут оказывать негативное влияние на состояние водных объектов (осмотр водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосы водного объекта, обследования территорий промышленных, сельскохозяйственных и иных объектов, расположенных в водоохранной зоне и прибрежно-защитной полосы; наблюдения за потенциально опасными и возможными источниками загрязнения водных объектов).

Учитывая фактические границы водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосы, используемые при реализации проектных решений, выявление эрозионных процессов не осуществляется в виду отсутствия земельных ресурсов и растительного покрова, эрозионные процессы отсутствуют, согласно результатам инженерных изысканий.

В ходе осмотра водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосы, примыкающих к зоне производства работ осуществляется:

- контроль за соблюдением режима использования ВОЗ и ПЗП (отсутствие нарушений в части размещения объектов, которые могут служить загрязнению территории);
- выявление источников загрязнения, не предусмотренных проектной документацией;
- выявление аварийных ситуаций;
- контроль за соблюдением мероприятий по обращению с отходами в объеме, предусмотренном п. 3.5 и 4.8.

#### **Периодичность проведения наблюдений**

С учетом особенности производства работ, предусматривается выполнять мониторинг состояния ВОЗ и ПЗП в конце каждой рабочей смены.

#### **Методика проведения наблюдений**

Наблюдения осуществляются визуально.

#### **Анализ результатов**

Состояние водоохранной зоны – территории объекта проверяется на соответствие природоохранных проектных решений, предусмотренных данной документацией. Отклонения и выявленные нарушения подлежат немедленному устранению и фиксируются в журнале

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

производственных работ.

На период эксплуатации производственный экологический контроль и мониторинг осуществляется по существующей схеме собственником объекта.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано		
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

## 6 Резюме нетехнического характера

Резюме нетехнического характера подготовлено с целью предоставления широкой аудитории краткой информации о результатах проведенной оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) планируемой деятельности по ремонту причала № 5А Сочинского морского порта. Материалы по оценке воздействия на окружающую среду должны включать резюме нетехнического характера, содержащее важнейшие результаты и выводы оценки воздействия на окружающую среду, согласно приказу Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 999 от 01 декабря 2020 г. «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду». Заказчик: Акционерное общество «Сочинский морской торговый порт» (АО «Морпорт Сочи»).

### 6.1 Краткие сведения об объекте проектирования

Проектом предусмотрен капитальный ремонт пассажирского причала № 5А. Пассажирский причал № 5А расположен на территории морского порта Сочи. Ремонтное восстановление дна, предусмотренное техническим заданием, не выполняется по согласованию с Заказчиком (письмо 04.1.01.6-06/947 от 28.09.2021 г.). Назначение: Причальное сооружение - прием пассажирских судов. Тип сооружения - пирс эстакадного типа. Класс сооружения (по паспорту) – III. Длина - 46,90 м. Ширина участка набережной - 6,10 м. По результатам внеочередного комплексного инженерного обследования и освидетельствования причала необходимо выполнить следующие работы:

- ремонт железобетонных свай со значительными и критическими повреждениями – 8 шт.;
- ремонт ригелей – 15 шт.;
- ремонт нижней поверхности плит перекрытия – 3 участка;
- ремонт элементов крепления отбойных устройств – 48 шт.

Расстояние до ближайшей жилой застройки составляет 350 м. в северо-восточном направлении. Водоохранная зона Черного моря составляет 500 м, а прибрежно-защитная полоса – 50 м. Таким образом, участок работ располагается в ВЗ и ПЗП Черного моря.

### 6.2 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Всего в атмосферу в процессе ремонта объекта в период максимальной работы (штатный режим) будут поступать 9 загрязняющих веществ общим объемом 0,241019 т/пер, из них: 4 твердых – 0,027100 т/пер, 5 жидких и газообразных – 0,213919 т/пер.

Анализ расчетов рассеивания показал, что превышения 0,8ПДК на нормируемых территориях и границе ООПТ с учетом ремонта причала № 5А не прогнозируется. Работы по

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							142
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ремонту не ухудшат сложившуюся ситуацию в порту, воздействие на атмосферный воздух в селитебных территориях останется в пределах нормативных значений.

Влияние проектируемых источников загрязнения атмосферы носит временный характер. После прекращения работ по ремонту воздействие на атмосферный воздух источников прекратится.

### 6.3 Результаты оценки акустического воздействия

По результатам акустического расчета выполненного на период строительства установлено:

- в период строительства объекта, ожидаемые уровни шума на территории ближайших нормируемых объектов не превысят допустимых значений, установленных санитарными нормами для дневного времени суток;

- необходимость в разработке специальных шумозащитных мероприятий на период строительства объекта отсутствует;

- с точки зрения шумового воздействия на окружающую среду, производство ремонтных работ на пассажирском причале №5 в порту Сочи допустима.

### 6.4 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Потребность работников всанитарно-бытовом обслуживании предполагается организовать за счет ресурсов подрядных строительных организаций. Источники загрязнения поверхностных и подземных вод при ремонте причала не выявлены. В ходе ремонтных работ не применяется техника, работающая на нефтепродуктах. Природная вода, которая заполняет кессон, не подвергается дополнительному химическому загрязнению. Загрязнение природной воды причала техническими, промывочными, отработанными, бытовыми водами не допустимо. Сброса сточных вод в водный объект не предусмотрено. Воздействие на грунтовые воды не прогнозируется.

### 6.5 Оценка воздействия на территорию, условия землепользования и геологическую среду

Воздействие на территорию и условия землепользования не прогнозируется, в виду расположения причала на воде и в действующем порту. Подземные воды района работ, как одна из составляющих геологической среды, не испытывают техногенного воздействия, поскольку не имеют непосредственного контакта с процессами ремонта. Нарушение гидрологического режима не прогнозируется. Проведение работ по ремонту не приведет к увеличению или уменьшению территории причал. Объект останется в существующих границах.

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							143
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## 6.6 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

Планируемые к образованию отходы (отходы геотекстиля, отходы резины, лом и отходы стальные, лом бетонных изделий, спецодежда, обувь, тара из полимерных материалов, смет с территории предприятия малоопасный) предлагается передавать на производственные площадки ООО «Южный Город» по Договору для обеспечения легального и безопасного оборота с ними. Номер объекта размещения в ГРОРО 61-00042-3-00518-31102017. Гарантийное письмо в виде коммерческого предложения и лицензия принимающей организации представлены в Приложении К.

## 6.7 Оценка воздействия на растительный и животный мир

Воздействие на животный и растительный мир в период производства ремонтных работ не прогнозируется в виду производства работ в пределах действующего порта.

Оценка воздействия и расчет вреда, нанесенный водным биологическим ресурсам, разработаны ИП Марков А.В. на основании рыбохозяйственной характеристики акватории Чёрного моря (выполнена Азово-Черноморским филиалом ФГБУ «Главрыбвод», письмо исх. № 10-06/2616 от 15.10.212021 г.). По результатам расчета ущерба общие потери ВБР составят 14,582 кг.

## 6.8 Заключение

Реализация работ по ремонту пассажирского причала № 5А Сочинского морского порта предотвратит разрушение причала и позволит сохранить его работоспособное состояние.

По результатам проведённой оценки негативного воздействия на окружающую среду можно сделать вывод, что в период производства работ при условии реализации природоохранных мероприятий, заложенных в материалах проекта, уровень воздействия, оказываемый на окружающую среду, является допустимым и не выходит за рамки нормативных значений по всем факторам.

Технический уровень современных инженерных решений позволяет достичь поставленной цели путем предложенных проектных решений в соответствии с действующими природоохранными и санитарными требованиями.

## 7 Оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий

Для классификации остаточного воздействия на окружающую среду используются

Согласовано							<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
								144
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								

следующие критерии:

1. Временные рамки воздействия:

- короткое - менее одной недели;
- краткосрочное - более одной недели;
- среднесрочное - более одного месяца;
- долгосрочное - более одного года.

2. Масштаб воздействия:

- точечное - менее 100 м<sup>2</sup>;
- локальное - менее 100 га;
- региональное – территория региона;
- национальное - в масштабах всей России;
- трансграничное - затрагивающий другие страны.

3. Устойчивость воздействия:

- преходящее – не планируемое в проекте воздействие, которое будет быстро восстановлено силами природы (например, восстановление травяного покрова);
- обратимое – планируемое воздействие, которое может быть изменено силами природы;
- постоянное - постоянное воздействие, которое не может быть устранено без серьезного вмешательства.

Комбинируя вышеприведенные критерии, можно предложить классификацию степени остаточных воздействий, связанных хозяйственной деятельностью.

Таблица 6.1 - Классификация степени остаточных воздействий на окружающую среду

Степень воздействия	Временные рамки	Масштаб	Устойчивость
Незначительное	Краткосрочное или среднесрочное	Точечный, локальный	Преходящее
Умеренное	Краткосрочное или среднесрочное	Региональный	Обратимое
Значительное	Среднесрочное или долгосрочное	Национальный, трансграничный	Обратимое или постоянное

Хозяйственная деятельность объекта осуществляется в соответствии с нормативными требованиями Российской Федерации и международными стандартами.

Смягчение воздействий и их остаточный эффект производится за счет выполнения

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

природоохранных мероприятий и мер по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной на окружающую среду. Остаточные воздействия будут контролироваться в соответствии с разработанной системой управления.

При соблюдении мероприятий и мер степень остаточных воздействий на окружающую среду будет умеренная, долгосрочное с локальным масштабом и постоянной устойчивостью.

### **8 Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности на окружающую среду**

При проведении оценки воздействия на окружающую среду на период работ на данном объекте отсутствуют неопределенности в определении воздействий планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, все параметры и виды воздействий на период работ по ремонту определены в достаточной степени и в период работ при условии реализации природоохранных мероприятий, заложенных в материалах проекта, уровень воздействия, оказываемый на окружающую среду, является допустимым и не выходит за рамки нормативных значений по всем факторам.

### **9 Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности**

Отказ от реализации проекта с одной стороны позволит не привносить риски дополнительного воздействия на окружающую среду, но с другой стороны никак не снизит уже имеющейся в данной части антропогенной нагрузки. В целях устранения значительных и критических повреждений конструкции ремонту пассажирского причала №5А морского порта Сочи

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**





водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий";

23. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";

24. Постановление Правительства РФ от 5 марта 2007 г. № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»;

25. Постановление Правительства РФ от 3 марта 2017 г. № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду»;

26. Постановление Правительства РФ от 28 декабря 2020 г. № 2314 "Об утверждении Правил обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде";

27. Постановление Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;

28. Постановление Правительства РФ 06.10.2008 г. № 743 «Об утверждении правил установления рыбоохранных зон»;

29. СП 1.1.2193-07. «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

30. СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»;

31. СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003»;

32. СП 42.13330.2016, СНиП 2.07.01-89\* Актуализированная редакция Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений;

33. СП 20.13330.2016, Нагрузки и воздействия;

34. СП 131.13330.2018, Строительная климатология;

35. СНиП 23-03-2003 Актуализированная редакция, СП 51.13330.2011 Защита от шума;

36. Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012 г;

37. Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденные Приказом Минприроды России № 273 от 06.06.2017 г.;

38. МУК 4.3.2194-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и

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

общественных зданиях и помещениях»;

39. Приказ Росприроднадзора № 242 от 22.05.2017 г. «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов»;

40. Приказ Федерального агентства по рыболовству от 6 мая 2020 г. № 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";

41. Приказ Минприроды РФ № 74 от 28.02.2018 г. «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»;

42. РДС 82-202-96 Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве, Москва, 1997 г.;

43. РД 52.24.609-2013 «Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов»;

44. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территории, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты, утвержденные ФГУП «НИИ ВОДГЕО», 2015 г.;

45. Приказ Минприроды России от 07.12.2020 № 1021 "Об утверждении методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение";

46. Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов, 1982 г.;

47. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 28 июля 2016 г. № 524/пр «Об утверждении Методических рекомендаций по вопросам, связанным с определением нормативов накопления твердых коммунальных отходов»;

48. Приказ Минстроя России от 16.01.2020 № 15/пр «Об утверждении Методики по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве»;

49. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. Государственный комитет РФ по охране окружающей среды. Москва, 1999 г.;

50. РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».

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

# Приложение А – Сведения от уполномоченных органов о районе расположения объекта



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](mailto:harbour@fishcom.ru)  
<http://fish.gov.ru>

*14.05.2021 № 465-1505*

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О предоставлении информации из  
государственного рыбохозяйственного реестра

ООО «Проектное бюро «Волна»

ул. Марксистская, д.34, к.8,  
г. Москва, Россия, 109147

E-mail: [office@pbvolna.ru](mailto:office@pbvolna.ru)

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 Росрыболовства от 11 сентября 2020 г. № 476 (зарегистрирован Минюстом России 19 апреля 2021 г., регистрационный № 63164), на запрос информации ООО «Проектное бюро «Волна» от 11 мая 2021 г. № 410 направляет документированную информацию о категории рыбохозяйственного значения Черного моря и сообщает.

Согласование Федеральным агентством по рыболовству (его территориальными управлениями) строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие 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

А.А. Космин

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

150

№	Имя	Подпись	Дата
1	Иванов И.И.	<i>(подпись)</i>	15.10.2015
2	Петров П.П.	<i>(подпись)</i>	15.10.2015
3	Сидоров С.С.	<i>(подпись)</i>	15.10.2015
4	Смирнов С.С.	<i>(подпись)</i>	15.10.2015
5	Тихонов Т.Т.	<i>(подпись)</i>	15.10.2015
6	Федотов Ф.Ф.	<i>(подпись)</i>	15.10.2015
7	Харьков Х.Х.	<i>(подпись)</i>	15.10.2015
8	Цыганов Ц.Ц.	<i>(подпись)</i>	15.10.2015
9	Чайков Ч.Ч.	<i>(подпись)</i>	15.10.2015
10	Шаров Ш.Ш.	<i>(подпись)</i>	15.10.2015
11	Шаров Ш.Ш.	<i>(подпись)</i>	15.10.2015
12	Шаров Ш.Ш.	<i>(подпись)</i>	15.10.2015
13	Шаров Ш.Ш.	<i>(подпись)</i>	15.10.2015
14	Шаров Ш.Ш.	<i>(подпись)</i>	15.10.2015
15	Шаров Ш.Ш.	<i>(подпись)</i>	15.10.2015
16	Шаров Ш.Ш.	<i>(подпись)</i>	15.10.2015
17	Шаров Ш.Ш.	<i>(подпись)</i>	15.10.2015
18	Шаров Ш.Ш.	<i>(подпись)</i>	15.10.2015
19	Шаров Ш.Ш.	<i>(подпись)</i>	15.10.2015
20	Шаров Ш.Ш.	<i>(подпись)</i>	15.10.2015

Согласовано

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

КУБАНСКОЕ БАССЕЙНОВОЕ  
ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
(КУБАНСКОЕ БВУ)

ул. Красная, д.180-а, г. Краснодар, 350020  
тел.(861) 253-73-07; факс(861) 253-73-05  
e-mail: [kuban\\_bvu@mail.ru](mailto:kuban_bvu@mail.ru)

От 13.05.2021 № 06-03/28413  
На \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Рез. № 415  
Письмо получено по почте 21.06.2021

Генеральному директору  
ООО «Проектное бюро Волна»

Р.Ю. Амирджанову

ул.Марксистская, д.34, к.8  
г.Москва, 109147

Уважаемый Размик Юрьевич!

Рассмотрев Ваше заявление № 411 от 11.05.2021 (вх. № 340 ГУ от 11.05.2021), сообщаем следующее.

Сведения по формам: 1.9 – гвр «Водные объекты. Изученность»; 2.13 – гвр «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов» для водного объекта – Черное море направляются приложением.

Приложение: формы 1.9-гвр, 2.13-гвр на 2 л, в 1 экз.

Заместитель руководителя

Ю.В. Лукшин

Порфирова Навелла Николаевна  
главный специалист-эксперт  
8(861)253-73-09

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

152

1.3.1 Водные объекты. Изученность. (форма 1.9-стр)

Фильтр по наименованию водного объекта: Черное море

Наименование водного объекта	Тип водного объекта	Код водного объекта	Принадлежность к гидрографической единице	Наличие сведений				Примечание
				Гидрометрия	Морфометрия	Изученность	Изобельность	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Черное море	50 - Море	00B0000011500000000010						



2.4.1 Водоохранная зона и прибрежные защитные полосы водных объектов. (форма 2.13-стр)

Водный объект: 00B0000011500000000010 - Черное море;

Наименование водного объекта	Код водного объекта	Параметры с указанием размеров водоохранной зоны и прибрежных защитных полос (протяженность, площадь акватории)	Параметры, м		Особые отметки
			водоохранной зоны	прибрежной защитной полосы	
1	2	3	4	5	6
Моря (части морей) и озера					
Черное море	00B0000011500000000010	Водоохранная зона в соответствии с п.8 ст.65 Водного кодекса РФ для морей устанавливается в размере 500 м	500	50	ГК №И-14-10 от 03.02.2015 г. "Отделение части прибрежной водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы Черного моря на территории Краснодарского края" в соответствии с распоряжением Кубанского бассейнового водного управления от 30.01.2015 №337-р



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**





**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, http://www.mprkk.ru

Рез. № 363  
Получено по почте 02.06.2021.  
ООО «ПБ Волна»

Марксистская ул., д.34, к.8,  
г. Москва, 109147

№ \_\_\_\_\_  
На № 405 от 11.05.2021  
403 11.05.2021



202-08.2-07-13711/21 от 24/05/2021

**О предоставлении информации**

Министерство природных ресурсов Краснодарского края (далее – министерство), рассмотрев запрос о предоставлении информации о земельном участке для размещения объекта «Капитальный ремонт пассажирского причала № 5 в порту Сочи», сообщает следующее.

Согласно предоставленной схеме земельный участок расположен вне границ существующих и планируемых к созданию особо охраняемых природных территорий регионального значения и их охранных зон, особо охраняемых природных территорий местного значения.

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 [www.mprkk.ru](http://www.mprkk.ru) в открытом для общего пользования разделе «Красная книга Краснодарского края».

Обращаем внимание, что для получения сведений о видовом составе и численности объектов животного мира (позвоночных и беспозвоночных), об эндемичных и реликтовых растениях и животных, 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, миграциях и массовых скоплениях животных, заявителю необходимо провести специальные натурные исследования силами профильных научных организаций.

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

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

154



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 следует направить соответствующие материалы в министерство.

Учитывая, что участок объекта находится в населенном пункте, где отсутствуют благоприятные условия для обитания большинства видов охотничьих ресурсов, пребывание на данном участке охотничьих ресурсов имеет характер случайных заходов. Проектируемый объект находится в акватории Черного моря, на данной акватории из числа охотничьих ресурсов регулярно находится только большой баклан.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Заместитель министра

Г.Д. Столбов

Шмельцер Надежда Григорьевна  
+7 (861) 279-00-49 (423\*)

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

## Приложение

Перечень видов и подвидов животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, в состав ареалов которых входит район расположения объекта «Капитальный ремонт пассажирского причала № 5А в порту Сочи»

- |                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| 1. Белуга азовская;     | 5. Конёк морской;        |
| 2. Шип;                 | 6. Афалина черноморская; |
| 3. Осётр атлантический; | 7. Морская свинья.       |
| 4. Кумжа черноморская;  |                          |

Перечень видов и подвидов животных, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, в состав ареалов которых входит район расположения объекта «Капитальный ремонт пассажирского причала № 5А в порту Сочи»

- |                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| 1. Белуга азовская;     | 6. Конёк морской;        |
| 2. Шип;                 | 7. Горбыль светлый;      |
| 3. Севрюга;             | 8. Тригла желтая;        |
| 4. Осётр атлантический; | 9. Афалина черноморская; |
| 5. Кумжа черноморская;  | 10. Морская свинья.      |

Консультант отдела охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания



А.Г. Матасова

+ 7 (861)279-00-49, доб. 266

Согласовано					
Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



ДЕПАРТАМЕНТ АРХИТЕКТУРЫ  
И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА  
АДМИНИСТРАЦИИ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ГОРОД-КУРОРТ СОЧИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
Советская ул., д. 26, каб. 46 город Сочи,  
Краснодарский край 354061  
тел.факс (8622) 64-23-97

Генеральному директору  
ООО «Проектное бюро «Волна»

Амирджанову Р.Ю.

Марксистская ул., д. 34, к. 8,  
г. Москва, 109147

от 14.06.2021 № 2153/21/01-17  
на № 04.02.11 от 2002

office@pbvolna.ru

Уважаемый Размик Юрьевич!

Департаментом архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования городской округ город-курорт Сочи Краснодарского края рассмотрено Ваше обращение от 11.05.2021 № 404 о предоставлении информации в рамках выполнения инженерно-экологических изысканий для объекта: «Капитальный ремонт пассажирского причала № 5А в порту Сочи», месторасположение: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, Сочинский морской порт.

По отдельным пунктам сообщаю.

1. По сведениям государственной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности в районе вышеуказанного объекта ООПТ местного значения не имеется.

3. По информации, предоставленной управлением по взаимодействию с общественными объединениями администрации муниципального образования городской округ город-курорт Сочи Краснодарского края 11.06.2021 № 246/34.01-09 на близлежащей территории к объекту проживают представители различных этнических групп многонационального Сочи. Места компактного проживания и территории традиционного природопользования коренного малочисленного народа причерноморских адыгов-шапсугов не входят в границы проектируемого объекта.

4. В сведениях государственной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности в районе вышеуказанного объекта информация о лесопарковых зеленых поясах отсутствует. По информации, ранее предоставленной департаментом по охране окружающей среды, лесопаркового, сельского хозяйства и промышленности администрации муниципального образования городской округ город-курорт Сочи Краснодарского края установлено, что в настоящее время на балансе у муниципалитета лесного фонда (городских лесов, защитных лесов) не имеется. На территории муниципального образования город-курорт Сочи лесной фонд

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

157

представлен федеральными особо охраняемыми природными территориями ФГБУ «Сочинский национальный парк» и ФГБУ «Кавказский государственный природный биосферный заповедник», находящиеся в ведении Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

6. Пунктом 8.5.3 Нормативов градостроительного проектирования Краснодарского края, утвержденных приказом департамента по архитектуре и градостроительству Краснодарского края от 16 апреля 2015 № 78 установлено, что размещение полигонов не допускается:

- на территории I, II и III поясов зон санитарной охраны водоисточников и минеральных источников;
- во всех поясах зоны санитарной охраны курортов;
- в зонах массового загородного отдыха населения и на территории лечебно-оздоровительных учреждений;
- в рекреационных зонах;
- в местах выклинивания водоносных горизонтов;
- в границах установленных водоохраных зон открытых водоемов.

Муниципальное образование городской округ город-курорт Сочи Краснодарского края в соответствии с Постановлением Президиума Верховного Совета РФ № 4766-1 и Совета Министров - Правительства РФ № 337 от 12.04.93 «О государственной поддержке функционирования и развития города-курорта Сочи», является курортом федерального значения, которому придан статус эколого-экономического района с элементами свободной экономической зоны рекреационного типа.

Округа горно-санитарной охраны утверждены приказом Министра здравоохранения РСФСР от 21.10.1969 № 297 «Об утверждении границ округа и зон горно-санитарной охраны Черноморского Побережья Краснодарского края от Анапы до Сочи».

Границы округов санитарной (горно-санитарной) охраны на территории города Сочи утверждены решениями исполнительного комитета Сочинского городского Совета трудящихся от 06.04.1977 № 142 «О мероприятиях по улучшению санитарного состояния округа и зон горно-санитарной охраны Сочинского курорта», от 02.09.1987 № 455 «О согласовании проекта округа и зон санитарной охраны курорта Сочи» (далее - решения от 06.04.1977 № 142, от 02.09.1987 № 455). В преамбуле к решению от 06.04.1977 № 142 отмечено, что исполнительный комитет Сочинского городского Совета трудящихся при его принятии руководствовался постановлением Совета Министров СССР от 05.09.1973 №654 «Об утверждении положения о курортах», а также приказом Министра здравоохранения РСФСР от 21.10.1969 № 297 «Об утверждении проекта округа и зон санитарной охраны Сочинского курорта».

Утвержденным приказом Министра здравоохранения РСФСР от 21.10.1969 № 297 проектом округа и зон санитарной (горно-санитарной) охраны Сочинского курорта в первую зону (строгого режима) включены морская акватория в прибрежной полосе шириной 500 метров, пляжи с прилегающей к пляжам полосой суши шириной в среднем до 100 метров от реки Шепси до реки Псоу, территория в районах расположения буровых

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							158
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



скважин и минеральных источников, внутренних областей питания месторождений минеральных вод, а также залежей лечебных грязей.

Статьей 1 Федерального закона от 23.02.1995 № 26-ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах» установлено определение округа санитарной (горно-санитарной) охраны - особо охраняемая территория с установленным в соответствии с законодательством Российской Федерации режимом хозяйствования, проживания, природопользования, обеспечивающим защиту и сохранение природных лечебных ресурсов и лечебно-оздоровительной местности с прилегающими к ней участками от загрязнения и преждевременного истощения. Для лечебно-оздоровительных местностей и курортов, где природные лечебные ресурсы относятся к недрам (минеральные воды, лечебные грязи и другие), устанавливаются округа горно-санитарной охраны. В остальных случаях устанавливаются округа санитарной охраны. Внешний контур округа санитарной (горно-санитарной) охраны является границей лечебно-оздоровительной местности, курорта, курортного региона (района).

Таким образом, размещение полигона на территории муниципального образования городской округ город-курорт Сочи Краснодарского края не допустимо.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», министерством топливно-энергетического комплекса и жилищно-коммунального хозяйства Краснодарского края сформирована территориальная схема обращения с отходами и утверждена постановлением главы (губернатора) Краснодарского края от 26.09.2016 № 747 «Об утверждении территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Краснодарском крае».

Согласно вышеуказанной территориальной схеме за городом Сочи закреплен межмуниципальный экологический отходоперерабатывающий комплекс (МЭОК) АО «Крайжилкомресурс», расположенный в г. Белореченске.

Альтернативные объекты размещения отходов, образующихся на территории города Сочи, территориальной схемой не предусмотрены.

10. По информации, предоставленной управлением социальной политики администрации муниципального образования городской округ город-курорт Сочи Краснодарского края 03.06.2021 № 1214/35.01-11 для получения информации о санитарно-эпидемиологических условиях Вы можете обратиться в адрес территориального отдела Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю в городе-курорте Сочи (г. Сочи, ул. Роз, 27).

Также сообщая, что запрашиваемая информация о территории расположения указанного объекта предоставляется в рамках оказания муниципальной услуги «Предоставление сведений, документов и материалов государственной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности», административный регламент которой утвержден

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

постановлением администрации муниципального образования городской округ город-курорт Сочи Краснодарского края от 12.04.2021 № 585.

С заявлением на получение муниципальной услуги в отношении испрашиваемого земельного участка Вы можете обратиться в филиалы ГАУ КК «МФЦ КК» на территории муниципального образования городской округ город-курорт Сочи Краснодарского края.

Заместитель директора департамента архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования городской округ город-курорт Сочи Краснодарского края

 А.В. Кирсанов

Лященко Алексей Юрьевич  
Светилова Нина Алексеевна  
264-84-54

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**



АДМИНИСТРАЦИЯ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

**УПРАВЛЕНИЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ  
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО  
НАСЛЕДИЯ**

Светенная ул., д. 49, г. Краснодар, 350063  
Тел./факс (861) 268-32-23  
E-mail: uorn@krsnodar.ru

Генеральному директору  
ООО «Проектное бюро «Волна»

Амирджанову Р.Ю.

Марксистская ул., д. 34, кв. 8,  
г. Москва, 109147, office@pbvolna.ru

№ \_\_\_\_\_  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Управление ГООНН ККК  
156663 144107  
78-19-8718/21 от 09/06/2021

О предоставлении информации

Уважаемый Размик Юрьевич!

Управлением государственной охраны объектов культурного наследия администрации Краснодарского края (далее – управление) рассмотрено Ваше обращение от 11.05.2021 № 409 (вх. упр. от 12.05.2021 № 78-8539/21-0) о предоставлении информации о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия, зон охраны, защитных зон для проведения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Капитальный ремонт пассажирского причала № 5А в порту Сочи» по адресу: г. Сочи, Центральный район, согласно представленным графическим материалам.

Город Сочи Постановлением коллегии Министерства культуры РСФСР, коллегии Госстроя РСФСР и президиума Центрального совета ВООПИК в феврале 1990 года внесен в Список исторических городов Российской Федерации. Границы исторического центра определены Законом Краснодарского края от 23 июля 2015 г. № 3223-КЗ «Об объектах культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Краснодарского края». Предмет охраны исторического поселения город Сочи не утвержден.

По данным единого государственного реестра объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, перечня выявленных объектов культурного наследия, списка объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, материалов архива управления на рассматриваемых земельных участках объекты культурного наследия, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, а также их зоны охраны и защитные зоны отсутствуют.

В соответствии с п. 4 ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

161

Российской Федерации» в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в управление письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия, провести согласование вышеуказанных работ с управлением.

Начальник управления



Г.Г. Давыденко

Ханзярова Галина Александровна  
+7(861) 268-69-30

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**





**ДЕПАРТАМЕНТ  
ВЕТЕРИНАРИИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Рашилевская ул., д. 36, г. Краснодар, 350000  
Тел. (861) 262-19-23, факс (861) 268-31-23  
E-mail: uv@krasnodar.ru

Генеральному директору  
ООО «Проектное бюро «Волна»

Амирджанову Р.Ю.

20.05.2021 № ВЕ.ОТ-14-4150/21  
На № 107 от 04.05.2021

О представлении информации

Сообщаем Вам, что в зоне проведения инженерно – экологических изысканий по объекту: «Капитальный ремонт пассажирского причала №5 А в порту Сочи», с местоположением: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, Сочинский морской порт, а также в радиусе 1000 метров от объекта, скотомогильники (в том числе сибиреязвенные) и биотермические ямы отсутствуют.

Дополнительно сообщаем, что определение санитарно – защитных зон и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов, не относится к полномочиям Депветеринарии края.

Первый заместитель  
руководителя департамента

Р.А. Ярош

Кулешов Константин Павлович  
8(861)262 – 63 – 84

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**



**МИНИСТЕРСТВО  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
И ТОРГОВЛИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНПРОМТОРГ РОССИИ)**

Пресненская наб., д. 10, стр. 2, Москва, 125039

Тел. (495) 539-21-66

Факс (495) 547-87-83

<http://www.minpromtorg.gov.ru>

14.11.2023 № 121948/18

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ООО «РусЭкоСтандарт»

[ecostandard23@mail.ru](mailto:ecostandard23@mail.ru)

Департамент авиационной промышленности Минпромторга России в пределах компетенции рассмотрел обращение ООО «РусЭкоСтандарт» от 03.11.2023 № 4238 по вопросу наличия в районе проектируемого объекта: «Капитальный ремонт пассажирского причала №5А в порту Сочи» (далее – проектируемый объект), расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, Сочинский морской порт, приаэродромных территорий аэродромов экспериментальной авиации и сообщает.

В границах проектируемого объекта приаэродромные территории аэродромов экспериментальной авиации отсутствуют.

Заместитель директора Департамента  
авиационной промышленности

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
Минпромторга России.

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат: 00BE0C2A2B1933F403C638C974F05AACB8  
Кому выдан: Богатырев Михаил Борисович  
Действителен: с 17.04.2023 до 10.07.2024

М.Б. Богатырев

И.И. Евсратов  
(495) 870-29-21 (284-59)

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

164

**Союз охраны птиц России**  
**Russian Bird Conservation Union**

*Общероссийская общественная организация*

Координационный центр: Москва, 111123, шоссе Энтузиастов, д. 60, корп. 1  
 RUSSIA Moscow 111123, Shosse Enthuziastov, 60, building 1  
 Тел./факс: +7 (495) 672 2263 Интернет: www.rbcu.ru e-mail: mail@rbcu.ru



Дата: 14.11.2023  
 Код: MD  
 Номер: КОТР\_К\_№ 2311-2023

ООО «РУСЭЖОСТАНДАРТ»  
 и всем заинтересованным сторонам

**Заключение**

по результатам научно-исследовательской работы  
 по счету-оферте № 941 от 08.11.2023

По результатам изучения, анализа и сопоставления предоставленной географической информации о местоположении объектов планируемой хозяйственной деятельности с геоинформационной базой пространственных данных КОТР международного значения, Всероссийская общественная организация Союз охраны птиц России сообщает, что в районе местоположения объекта «Капитальный ремонт пассажирского причала №5А в порту Сочи» (Российская Федерация, Краснодарский край), ключевые орнитологические территории России международного значения и водно-болотные угодья международного значения отсутствуют.

Руководитель направления НИР по КОТР  
 Союза охраны птиц России



Мокеев Д.Ю.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ОБЩЕРОССИЙСКАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "СОЮЗ ОХРАНЫ ПТИЦ РОССИИ", Мокеев Денис Юрьевич, Рук. направления НИР "КОТР"

14.11.23 12:28 (MSK)

Сертификат 01F9B742008B4FC5B8401FBDD6E0C5907D

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

165



МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ

ООО «РусЭкоСтандарт»

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО РЫБОЛОВСТВУ  
(РОСРЫБОЛОВСТВО)**

E-mail: ecostandard23@mail.ru

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

08.11.2023 № У04-3767

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

На № 4246 от 03.11.2023

О предоставлении сведений о наличии/отсутствии  
рыбохозяйственной заповедной зоны

Управление науки и аквакультуры Федерального агентства по рыболовству в соответствии с запросом ООО «РусЭкоСтандарт» от 03.11.2023 № 4246 сообщает, что рыбохозяйственные заповедные зоны в районе объекта «Капитальный ремонт пассажирского причала №5А в порту Сочи» не установлены.

Начальник Управления  
науки и аквакультуры

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
Федерального агентства по рыболовству

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат: 0DB5E7E5426432A757052420715EF542  
Кому выдан: Малашенко Александр Сергеевич  
Действителен: с 07.10.2022 до 31.12.2023



А.С. Малашенко

Федельмонцева А.В.  
+7(495)987-06-26

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

166



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ЮЖНОЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА  
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(ЮЖНОЕ МТУ РОСАВИАЦИИ)**

Б. Садовая ул., д. 40, г. Ростов-на-Дону, 344002  
Тел. (863) 269-65-00, факс (863) 272-67-93  
e-mail: ugmtu@ugmtu.favt.ru

ООО «РусЭкоСтандарт»

Директору

Максименко О.А.

Ecostandard23@mail.ru

07.11.2023 № ИСХ-23778/05/ЮМТУ

На № 4247 от 03.11.2023

О представлении информации

Уважаемая Ольга Александровна!

В ответ на Ваше письмо сообщаем, что указанный объект входит в приаэродромную территорию гражданского аэродрома Сочи (Адлер).

Дополнительно сообщаем, что проверку достоверности письма, подписанного электронной подписью, можно осуществить на сайте «Портал государственных услуг» перейдя по ссылке: <https://www.gosuslugi.ru/pgu/eds>, выбрав для проверки сервис «ЭП – отсоединенная, в формате PKCS#7».

Заместитель начальника управления



В.И. Онуфриенко

Базаров Владимир Александрович  
863-269-65-23

Документ зарегистрирован № ИСХ-23778/05/ЮМТУ от 07.11.2023 Базаров В.А. (Южное МТУ Росавиации)  
Страница 1 из 1. Страница создана: 07.11.2023 14:22

Согласовано					
Интв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

167



## Приложение Б – Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ и климатические сведения района расположения объекта



РОСГИДРОМЕТ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЦЕНТР ПО  
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
КРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ЧЕРНОГО И АЗОВСКОГО  
МОРЕЙ» (ФГБУ «СЦГМС ЧАМ»)  
ИНН 2320096584 ОГРН 1022302934587  
Росси, 354057 г. Сочи ул. Севастопольская, 25  
Телефон/ факс (8622) 61-41-91. 61-10-49  
e-mail: pogoda@sochi.mecom.ru

Директору  
ООО «РусЭкоСтандарт»  
О.А. Максименко

14.11 2023г. № 652/14

На № 4249 от 03.11.2023г.

В ответ на Ваш запрос, ФГБУ «СЦГМС ЧАМ» сообщает следующее:

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения объекта: «Капитальный ремонт пассажирского причала №5А в порту Сочи», расположенного по адресу: РФ, Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, Сочинский морской порт, составляют:

Примесь	Концентрация, С <sub>ф</sub> (мг/м <sup>3</sup> )				
	Скорость ветра (м/сек)				
	0-2	3-5			
	Направление				
Любое	Румбы				
	С	В	Ю	З	
Взвешенные вещества	0, 1	0,1	0,1	0,1	0,1
Оксид углерода	1,2	-	1,1	0,6	0,5
Диоксид азота	0,052	-	0,042	0,029	0,043
Оксид азота	0,026	-	0,031	0,020	0,018
Диоксид серы	0,002	-	0,002	0,002	0,002

Ориентировочное значение фоновой концентрации бенз(а)пирена составляет 0,25 нг/м<sup>3</sup>.

Срок действия справки – 5 лет с момента выдачи.

Начальник ФГБУ «СЦГМС ЧАМ»

О.Б. Лысак

Калижникова Наталья Александровна  
Начальник КЛМОС  
+7(862) 261-14-49  
laboratory@sochi-meteo.ru



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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

168



РОСГИДРОМЕТ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЦЕНТР ПО  
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ЧЕРНОГО И АЗОВСКОГО  
МОРЕЙ» (ФГБУ «СЦГМС ЧАМ»)  
ИНН 2320096584 ОГРН 1022302934587  
Россия, 354057 г. Сочи ул. Севастопольская, 25  
Телефон/ факс: (8622) 61-41-91. 61-10-49  
e-mail: pogoda@sochi.mecom.ru

14.11 2023г. № 652/3

На № 4249 от 03.11.2023г.

Директору  
ООО «РусЭкоСтандарт»  
О.А. Максименко

В ответ на Ваш запрос, ФГБУ «СЦГМС ЧАМ» сообщает следующее:

Значения долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения объекта: «Капитальный ремонт пассажирского причала №5А в порту Сочи», расположенного по адресу: РФ, Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, Сочинский морской порт, составляют:

Примесь	Единицы измерения	Долгопериодные концентрации за 5 лет (2017-2021), С <sub>ф</sub>
Бенз(а)пирен	нг/м <sup>3</sup>	0,066
Диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	0,00054
Диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,01086
Оксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,00602
Оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	0,2485
Взвешенные вещества	мг/м <sup>3</sup>	0,06466

Срок действия справки – 5 лет с момента выдачи.

Начальник

О.Б. Лысак



Калижникова Наталья Александровна  
Начальник КЛМОС  
+7(862) 261-14-49  
laboratory@sochi-meteo.ru

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

169



РОСГИДРОМЕТ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЦЕНТР ПО  
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ЧЕРНОГО И АЗОВСКОГО  
МОРЕЙ» (ФГБУ «СЦГМС ЧАМ»)  
ИНН 2320096584 ОГРН 1022302934587  
Россия, 354057 г. Сочи ул. Севастопольская, 25  
Телефон/ факс (8622) 61-41-91, 61-10-49  
e-mail: pogoda@sochi.meccom.ru

Директору  
ООО «РусЭкоСтандарт»  
О. А. Максименко

14.11 2023г. № 657/2

На № 4249 от 03.11.2023г.

На Ваш запрос №4249 от 13.11.2023 предоставляем расчет коэффициента рельефа местности для объекта: «Капитальный ремонт пассажирского причала №5А в порту Сочи».

Объект расположен: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, Сочинский морской порт.

Расчет произведён в соответствии с требованиями приказа Минприроды от 06 июня 2017 г. №273 по формуле:

$$\eta = 1 + \varphi_1(\eta_m - 1)$$

H=2 м  
h<sub>0</sub>=114 м  
a<sub>0</sub>=920 м  
x<sub>0</sub>=1140 м

$$n_1 = \frac{H}{h_0} = \frac{2}{114} = 0.018 \quad n_2 = \frac{a_0}{h_0} = \frac{920}{114} = 8.07$$

$\eta_m = 1.5$  (табл. 2 приложение 3)

$$\frac{x_0}{a_0} = \frac{1140}{920} = 1.24 \quad \varphi_1 = 0.80 \text{ (таб. 1 приложение 3)}$$

$$\eta = 1 + 0.80(1.5 - 1) = 1.4$$

**Коэффициент рельефа местности  $\eta = 1.4$**

Начальник

О.Б. Лысак



Исп: Н. В. Негрейнов  
2613296

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

170





РОСГИДРОМЕТ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЦЕНТР ПО  
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ЧЕРНОГО И АЗОВСКОГО  
МОРЕЙ» (ФГБУ «СПИМС ЧАМ»)  
ИНН 2320096584 ОГРН 1022302934587  
Россия, 354057 г. Сочи ул. Севастопольская, 25  
Телефон/факс (8622) 61-41-91. 61-10-49  
e-mail: [roguda@soschi-metcom.ru](mailto:roguda@soschi-metcom.ru)

Директору  
ООО «РусЭкоСтандарт»  
О.А. Максименко

14.11 2023г. № 12-07/ 654/1

На № 4249 от 03.11.2023г.

На Ваш запрос предоставляем климатическую характеристику Центрального района г. Сочи, в районе размещения объекта: «Капитальный ремонт пассажирского причала №5А в порту Сочи», расположенного по адресу: РФ, Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, Сочинский морской порт, по данным метеостанции М-2 Сочи.

#### Ветровой режим за период 1978-2022гг

Повторяемость (в %) направления ветра и средняя скорость по румбам («роза ветров»):

Направление, румб	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Повторяемость, %	11	14	30	9	6	7	10	13
Средняя скорость, м/с	1,6	1,5	2,1	2,1	1,6	1,7	2,1	2,1

Штиль – 10%.

Среднемесячная и годовая скорость ветра (м/с):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,2	2,1	2,0	1,8	1,5	1,6	1,5	1,6	1,7	1,7	1,9	2,0	1,8

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет не более 5% случаев в год, для г. Сочи составляет 5 м/с.

#### Температурный режим за период 1966-2022гг

Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (средняя месячная величина ежедневных максимальных значений) +27,9°C (август);

Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (средняя месячная величина ежедневных минимальных значений) +3,6°C (январь);

Средняя многолетняя температура (°C) воздуха по месяцам:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
6,2	6,5	8,4	12,3	16,4	20,4	23,2	23,7	20,1	15,7	11,5	8,2	14,4

#### Осадки за период 1966-2022гг

Средние многолетние значения месячных сумм осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
183,8	137,1	129,7	112,1	91,6	99,3	109,4	117,0	134,3	155,2	170,8	179,9	1620,1

Коэффициент стратификации атмосферы A=200.

Начальник

Борисова Е.Г.  
8(8622)61-76-72  
[spravka@soschi-meteo.ru](mailto:spravka@soschi-meteo.ru)



О.Б. Лысак

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

171

Согласовано	

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

# Приложение В – Детальные расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

## 1. Расчет выбросов от окрасочных работ – ИЗАВ № 6502

Процесс формирования покрытия на поверхности изделия заключается в нанесении лакокрасочного материала (ЛКМ) и его сушке.

Выброс загрязняющих веществ зависит от ряда факторов: способа окраски, производительности применяемого оборудования, состава лакокрасочного материала и др.

В качестве исходных данных для расчета выбросов загрязняющих веществ при различных способах нанесения ЛКМ принимают: фактический или плановый расход окрасочного материала, долю содержания в нем растворителя, долю компонентов лакокрасочного материала, выделяющихся из него в процессах окраски и сушки.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей). НИИ Атмосфера, СПб, 1997» согласно «Перечню методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками», утвержденных распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 №38-р.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице В.1.

Таблица В.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу по Источнику №6502

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/пер
код	наименование		
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0008683	0,002738
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,0016321	0,051469
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,0330416	0,104200
1210	Бутилацетат	0,0021503	0,006781
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0015452	0,048731
2902	Взвешенные вещества	0,0071500	0,022548

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице В.2.

Таблица В.2- Исходные данные для расчета

Данные	Расход ЛКМ за период, кг	Месяц наиболее интенсивной работы			
		расход ЛКМ, кг	число дней работы	число рабочих часов в день	
				При окраске	При сушке
Антикоррозионное покрытие. АКРУС-ЭПОКС (Грунт).	21,46	21,46	73	12	12
Эмаль ЭП-5116	2,8	2,8	73	12	12
Грунтовка ЭП-057	1,1	1,1	73	12	12
Антикоррозийное покрытие. MasterEmaco P 5000 AP	262,11	262,11	73	12	12
<b>Итого:</b>	<b>287,47</b>	<b>287,47</b>	<b>73</b>	<b>12</b>	<b>12</b>

**Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021**  
Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Объект: №23 016

Название источника выбросов: №6502

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник

Операция: №1 Окрасочные работы (73 дн.)

### Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η) %	С учетом очистки	
		г/с	т/пер		г/с	т/пер
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0008683	0.002738	0.00	0.0008683	0.002738
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.0016321	0.051469	0.00	0.0016321	0.051469

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

173

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

1061	Этанол (Спирт этиловый)	0.0330416	0.104200	0.00	0.0330416	0.104200
1210	Бутилацетат	0.0021503	0.006781	0.00	0.0021503	0.006781
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0015452	0.048731	0.00	0.0015452	0.048731
2902	Взвешенные вещества	0.0071500	0.022548	0.00	0.0071500	0.022548

### Расчетные формулы

#### Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс ( $M_M$ )

$$M_M = M_o + M_o^c, \text{ г/с (4.9 [1])}$$

Максимальный выброс для операций окраски ( $M_o$ )

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки ( $M_o^c$ )

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски ( $M_o^r$ )

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки ( $M_o^r$ )

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс ( $M^r$ )

$$M^r = M_o^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

#### Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля ( $M_o^a$ )

$$M_o^a = P_o \cdot \delta'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_1) \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.3, 4.4 [1])}$$

Валовый выброс аэрозоля ( $M_o^{a,r}$ )

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.11, 4.12 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки  $K_o = 1$ , т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

#### Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$f_p$ %
Грунтовка	ВЛ-023	74.000

$f_p$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ ( $P_o$ ), кг/ч: 0.33

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час ( $P_c$ ), кг/ч: 0.33

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске ( $\delta_a$ ), %	при окраске ( $\delta'_p$ ), %	при сушке ( $\delta''_p$ ), %			
Пневматический	30.000	25.000	75.000			

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год ( $T_c$ ), ч: 876

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

						<b>ЗКЭФ 06-21-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		174

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (Т), ч: 876

### Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части ( $\delta_i$ ), %
0621	Метилбензол (Толуол)	1.280
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	24.060
1061	Этанол (Спирт этиловый)	48.710
1210	Бутилацетат	3.170
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	22.780

## 2. Расчет выбросов от пересыпки инертных материалов – ИЗАВ № 6503

Расчет выделения пыли при ведении погрузочно-разгрузочных работ выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001; «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2012.

Перегрузка сыпучих материалов осуществляется без применения загрузочного рукава. Местные условия – склады, хранилища, открытые с 4-х сторон ( $K_4 = 1$ ). Высота падения материала при пересыпке составляет 0,5 м ( $B = 0,4$ ). Залповый сброс при разгрузке автосамосвала отсутствует ( $K_9 = 1$ ). Расчетные скорости ветра, м/с: 0 ( $K_3 = 1$ ). Средняя годовая скорость ветра 1,8 м/с ( $K_3 = 1$ ).

Таблица В.7 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/пер
код	наименование		
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,0048	0,0057888

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице В.8.

Таблица В.8 - Исходные данные для расчета

Материал	Параметры
Сухая бетонная смесь	Количество перерабатываемого материала: $G_{\text{ч}} = 0,05$ т/час; $G_{\text{год}} = 16,75$ т/пер. Весовая доля пылевой фракции в материале: $K_1 = 0,04$ . Доля пыли, переходящая в аэрозоль: $K_2 = 0,03$ . Влажность до 1% ( $K_5 = 0,9$ ). Размер куска 3-1 мм ( $K_7 = 0,8$ ).

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Максимально разовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (В.12):

$$M_{\text{ГР}} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{ч}} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с} \quad (\text{В.12})$$

где  $K_1$  - весовая доля пылевой фракции (0 до 200 мкм) в материале;

$K_2$  - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль (0 до 10 мкм);

$K_3$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

$K_4$  - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

$K_5$  - коэффициент, учитывающий влажность материала;

$K_7$  - коэффициент, учитывающий крупность материала;

$K_8$  - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, при использовании иных типов перегрузочных устройств  $K_8 = 1$ ;

$K_9$  - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

$B$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

$G_{\text{ч}}$  - суммарное количество перерабатываемого материала в час, т/час.

Валовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (В.13):

$$M_{\text{ГР}} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{год}}, \text{ т/год} \quad (\text{В.13})$$

где  $G_{\text{год}}$  - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год.

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества в виде дополнительного множителя учитывается массовая доля данного вещества в составе продукта.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Сухая бетонная смесь

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							175

$$M_{2908}^{0, \text{м/с}} = 0,04 \cdot 0,03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,9 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 0,05 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0048 \text{ г/с};$$

$$П_{2908} = 0,04 \cdot 0,03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,9 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 16,75 = 0,0057888 \text{ м/пер.}$$

### 3. Расчет выбросов от сварочных работ – ИЗАВ № 6504

При определении выделений (выбросов) в сварочных процессах используются расчетные методы с применением удельных показателей выделения загрязняющих веществ (на единицу массы расходуемых сварочных материалов; на длину реза; на единицу оборудования; на единицу массы расходуемых наплавочных материалов).

При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в составе которого в зависимости от вида сварки, марок электродов и флюса находятся вредные для здоровья оксиды металлов, а также газообразные соединения.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методом расчета выбросов при сварочных работах на основе удельных показателей. М, 2015» ГОСТ Р 56164-2014» (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2012 г.).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице В.9.

Таблица В.9 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/пер
код	наименование		
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0,007568	0,000127
143	Марганец и его соединения	0,000875	0,001467

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице В.10.

Таблица В.10 – Исходные данные для расчета

Наименование	Расчетный параметр		
	Наименование характеристика, обозначение	единица	значение
<b>Сварочный пост. Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами. АНО-6</b>			
Удельный показатель выделения загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемых сырья и материалов, $K^x_m$ :			
	123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)	г/кг	14,97
	143. Марганец и его соединения	г/кг	1,73
Норматив образования огарков от расхода электродов, $n_o$			
	Расход сварочных материалов всего за год, $B''$	%	9
	Расход сварочных материалов за период интенсивной работы, $B'$	кг	9,32
	Время интенсивной работы, $\tau$	кг	1
	Одновременность работы	ч	0,5
		-	нет

Количество загрязняющих веществ, выделяемых в воздушный бассейн при расходе сварочных материалов, определяется по формуле (В.14):

$$M_{bi} = B \cdot K^x_m \cdot (1 - n_o / 100) \cdot 10^{-3}, \text{ кг/ч} \quad (\text{В.14})$$

где  $B$  - расход применяемых сырья и материалов (исходя из количества израсходованных материалов и нормативного образования отходов при работе технологического оборудования),  $\text{кг/ч}$ ;

$K^x_m$  - удельный показатель выделения загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемых сырья и материалов,  $\text{г/кг}$ ;

$n_o$  - 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 (В.15):

$$M = B'' \cdot K^x_m \cdot (1 - n_o / 100) \cdot \eta \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (\text{В.15})$$

где  $B''$  - расход применяемых сырья и материалов,  $\text{кг/год}$ ;

$\eta$  - эффективность местных отсосов, в долях единицы.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выделяющихся при сварочных процессах, определяется по формуле (В.16):

$$G = 10^3 \cdot M_{bi} \cdot \eta / 3600, \text{ г/с} \quad (\text{В.16})$$

В случае, когда рассчитывается выделение в помещение вредных веществ, поступающих от оборудования, оснащенного местными отсосами, вместо коэффициента учета эффективности местных отсосов ( $\eta$ ), в расчетных формулах используются коэффициенты  $V_n$  (учитывающий долю пыли,

Согласовано

Взам. инв. №

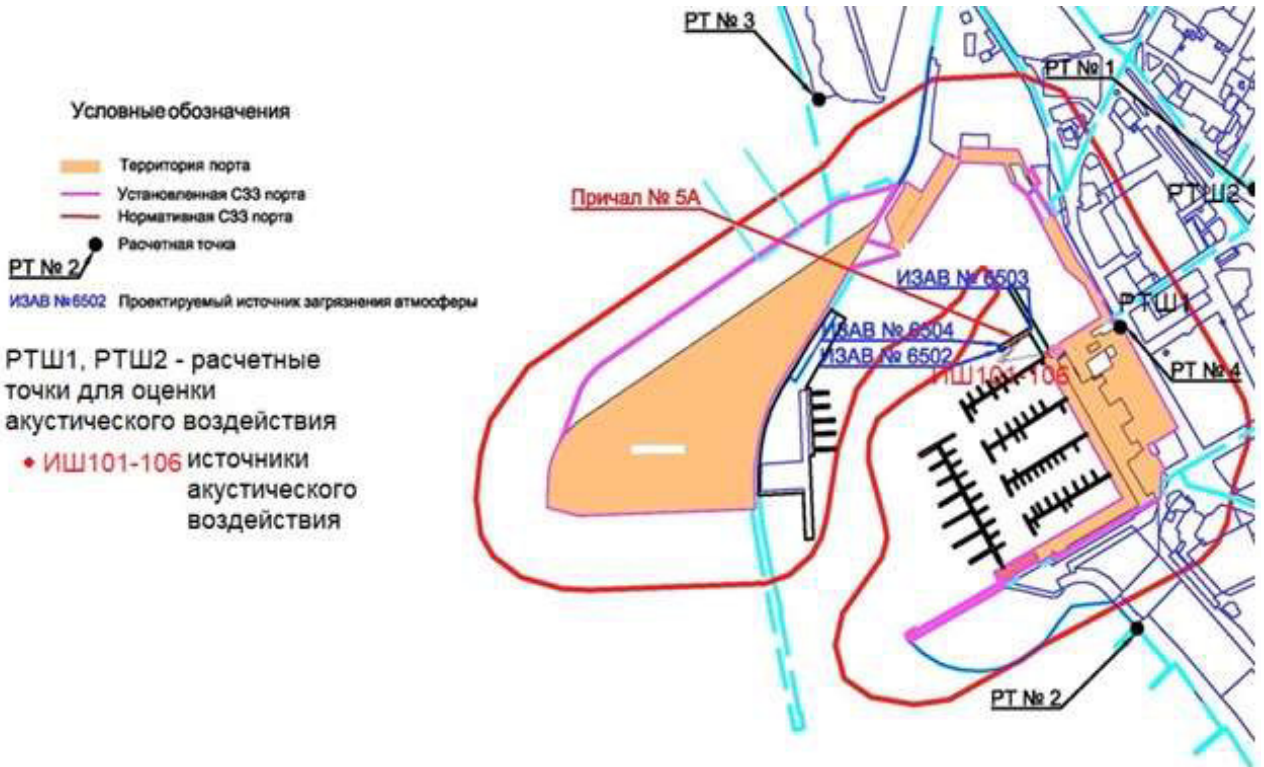
Подп. и дата

Инв. № подл





# Приложение Г – Карты-схемы расположения проектируемых источников загрязнения атмосферы, источников акустического воздействия и расчетных точек



Карта-схема источников акустического воздействия



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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Карта-схема расположения  
расчетных точек



Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**Расположение расчетных точек на территориях ООПТ регионального и местного значения и расстояния до них**



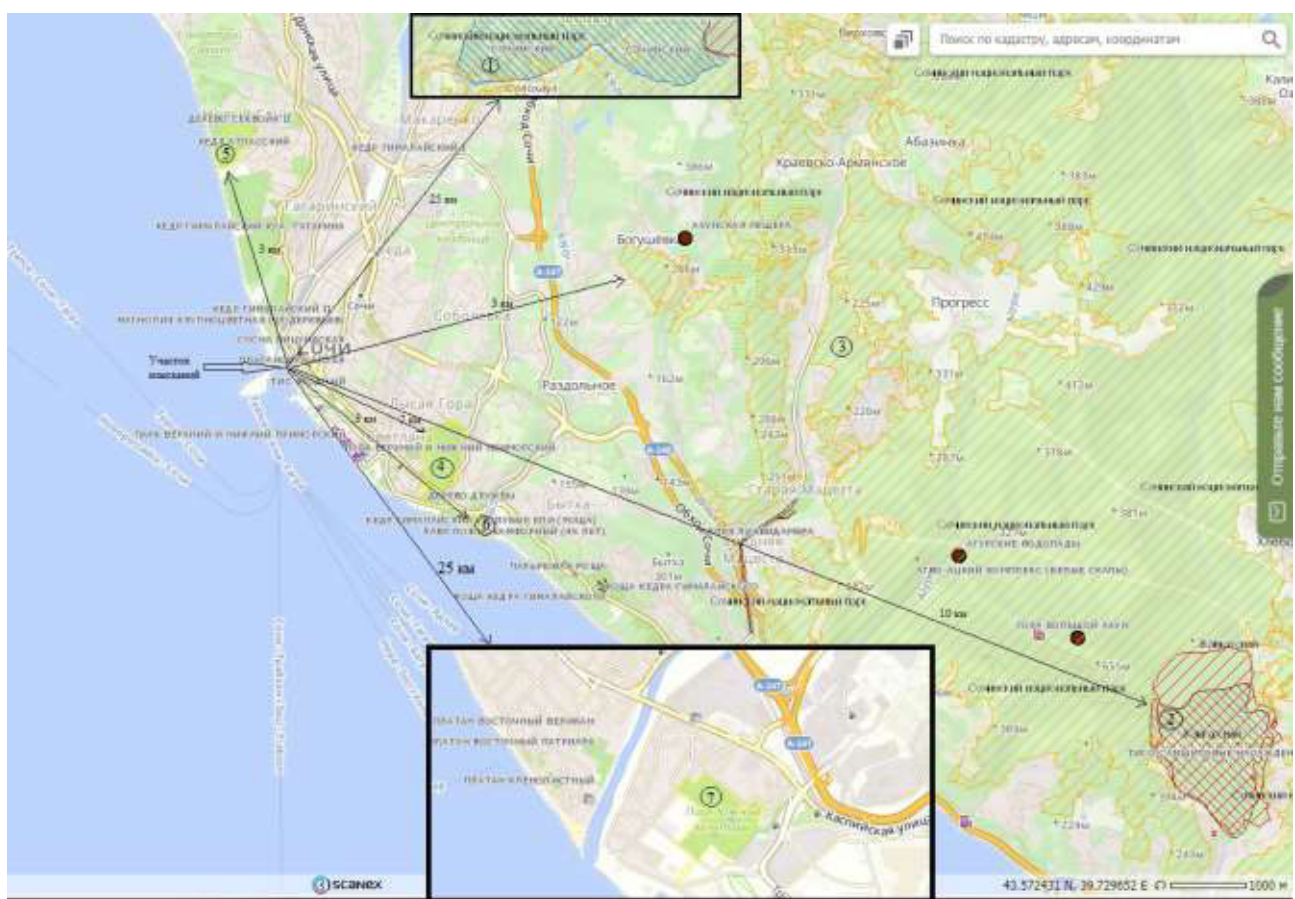
- Условные обозначения**
- границы участка изысканий
  - Парк Верхний и Нижний Приморский
  - ① Платановая аллея
  - ② Тис ягодный
  - ③ Кедр гималайский III
  - ④ Дерево гинкго
  - PT5-8 - расчетные точки на территории ООПТ регионального значения
  - PT9 - расчетная точка на территории ООПТ местного значения

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



**Расстояния от проектируемого объекта до ООПТ Федерального значения**



Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 1 5-47/10213 от 30.04.20 в г. Сочи расположены следующие особо охраняемые природные территории федерального значения:

1. Сочинский общереспубликанский Государственный природный заказник (расстояние до исследуемой территории 25 км);
2. ФГБУ Кавказский государственный природный биосферный заповедник имени Х. Г. Шапошникова (расстояние до исследуемой территории 10 км);
3. Сочинский национальный парк (расстояние до исследуемой территории 2 км);
4. Дендрарий научно-исследовательского института горного лесоводства и экологии леса (расстояние до исследуемой территории 2 км);
5. Дендрологический парк культурного комплекса «Русь» (расстояние до исследуемой территории 3 км);
6. Дендрологический парк ОАО Санаторий им. М.В. Фрунзе (расстояние до исследуемой территории более 3 км);
7. Дендрологический парк Южные культуры (расстояние до исследуемой территории 25 км).

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
							181

# Приложение Д – Характеристика источников (параметры) выбросов загрязняющих веществ на период ремонта

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано		
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. разл.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
№ п.л.: 0, № цеха: 0													
6502	+	1	3	Окрасочные работы	2	0,00			0,00	1,4	892,00	984,00	100,00
											729,00	779,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0008683	0,002738	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0016321	0,051469	1	0,82	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0330416	0,104200	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0021503	0,006781	1	1,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0015452	0,048731	1	0,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества	0,0071500	0,022548	3	2,15	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0048000	0,002281	3	2,40	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима			
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
6504	Сварочные работы	5	0,00				0,00	1,4	892,00	984,00	100,00
									729,00	779,00	
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0070692	0,002036	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0008169	0,000235	1	0,48	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

ЗКЭФ 06-21-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Белова		<i>Белова</i>	30.03.23
Н. контр		Володин		<i>Володин</i>	30.03.23
ГИП		Приходько		<i>Приходько</i>	30.03.23

Текстовая часть

Стадия Лист Листов

П 1 267

ООО «ПБ Волна»  
г. Москва

**Приложение Е – Разрешающие документы на выброс загрязняющих веществ**

Согласовано			

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №					
			Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ И РЕСПУБЛИКЕ АДЫГЕЯ**

**РАЗРЕШЕНИЕ**

№ В 69 от 31.01.2018

на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух  
на основании приказа Межрегионального управления Росприроднадзора по Краснодарскому краю и  
Республике Адыгея

« 31.01.2018 » 20 г.

№ 11-28/ 69

**Акционерное общество «Сочинский морской торговый порт»**

(для юридического лица – полное наименование, организационно-правовая форма; для индивидуального предпринимателя Ф.И.О.)

РФ, 354000, Краснодарский край, г. Сочи, ул. Войкова, 1

(для юридического лица – место нахождения, /

для индивидуального предпринимателя – место жительства, данные документа, удостоверяющие его личность)

2320072713

(ИНН)

1022302953584

(ОГРН)

Разрешается

в период с «31» января 2018г. по «30» января 2025г.

осуществлять выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух

Перечень и количество вредных (загрязняющих) веществ, разрешенных к выбросу в атмосферный  
воздух стационарными источниками, расположенными на

РФ, 354000, Краснодарский край, г. Сочи, ул. Войкова, 1

(наименования отдельных производственных территорий; фактический адрес осуществления деятельности)

условия действия разрешения на выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, нормативы выбросов  
вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух по конкретным источникам и веществам указаны в приложениях  
№ 1, 2, 3 к настоящему разрешению, являющихся его неотъемлемой частью

Дата выдачи разрешения: « 31.01.2018 » 20 г.

Заместитель руководителя



А.В. Чечеткин

Действительно до утверждения блинков строгой отчетности

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**





**МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ И  
РЕСПУБЛИКЕ АДЫГЕЯ**

**П Р И К А З**

«31.01.2018» 20\_\_ г.

№ 11-28/ 69

Краснодар

Об установлении нормативов предельно допустимых выбросов и выдаче разрешения на выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух

В соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 25 июля 2011 г. №650; Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 29 сентября 2015 г. №414; Постановлением Правительства Российской Федерации от 02 марта 2000 г. №183; Постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2017 г. №841

**П Р И К А З Ы В А Ю**

1. Установить нормативы предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух для АО «Морпорт Сочи»;
2. Выдать разрешение на выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух согласно установленным нормативам предельно допустимых выбросов для АО «Морпорт Сочи»;
3. Установить срок действия нормативов и разрешения – 31.01.2018г. по 30.01.2025г.

Заместитель руководителя

А.В. Чечеткин

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

186





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

**МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО  
НАДЗОРУ В СФЕРЕ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ И  
РЕСПУБЛИКЕ АДЫГЕЯ**

(Межрегиональное управление Росприроднадзора  
по Краснодарскому краю и Республике Адыгея)

ул. Красная, д.19, г. Краснодар, 350063  
тел. (861) 268-62-30, факс (861) 268-42-70  
E-mail: rpn23@rpn.gov.ru

№ 0102/11/ 804  
на № 07.5.1834 от 18.12.2017 г.  
Вх. 19122 от 27.12.2017 г.

Генеральному директору  
АО «Морпорт Сочи»

В. Ф. Деркунову

Россия, 354000, Российская  
Федерация, Краснодарский край, г.  
Сочи, ул. Войкова, 1

Об установлении нормативов предельно  
допустимых выбросов и выдаче разрешения  
на выбросы вредных (загрязняющих) веществ  
в атмосферный воздух

Межрегиональным управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Краснодарскому краю и Республике Адыгея (далее - Управление) рассмотрены технический отчет по инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, проект ПДВ для АО «Морпорт Сочи» разработанный в 2017 г. и заключение Федеральной службы по надзору в сфере прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю о соответствии проектной документации санитарным правилам.

По результатам рассмотрения представленных материалов Управлением установлены нормативы предельно допустимых выбросов и выдано разрешение на выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух для АО «Морпорт Сочи» № В 64 с 31.01.2018г. по 30.01.2025г.

Заместитель руководителя

А.В. Четкин

Качевская Елена Сергеевна  
т. 8(861)268-25-57

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

187

**Приложение Ж – Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы**  
**По максимально-разовым концентрациям без фона**

Согласовано					

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

**УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70**  
**Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ИП Романюк П.Ф.  
 Регистрационный номер: 60011210

**Предприятие: 2, реконструкция причала**  
 Город: 16, Сочи  
**ВИД: 3, реконстр.причал №5А**  
**ВР: 1, мр без фона**  
**Расчетные константы: S=999999,99**  
**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	6,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	27,9
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Согласовано	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

189

### Параметры источников выбросов

Учет:  
 "%\*" - источник учитывается с исключением из фона;  
 "+\*" - источник учитывается без исключения из фона;  
 "-\*" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.  
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

\* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:  
 1 - Точечный;  
 2 - Линейный;  
 3 - Неорганизованный;  
 4 - Совокупность точечных источников;  
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;  
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;  
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);  
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);  
 9 - Точечный, с выбросом вбок;  
 10 - Свеча;  
 11 - Неорганизованный (полигон);  
 12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Коэф. реп.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
<b>№ пл.: 0, № цеха: 0</b>													
6502	+	1	3	Окрасочные работы	2	0,00			0,00	1,4	892,00	984,00	100,00
											729,00	779,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0008683	0,002738	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0016321	0,051469	1	0,82	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0330416	0,104200	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0021503	0,006781	1	1,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон)	0,0015452	0,048731	1	0,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества	0,0071500	0,022548	3	2,15	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

6503	+	1	3	Пыление инертных материалов	2	0,00			0,00	1,4	892,00	984,00	100,00
											729,00	779,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0048000	0,002281	3	2,40	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

6504	+	1	3	Сварочные работы	5	0,00			0,00	1,4	892,00	984,00	100,00
											729,00	779,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0070692	0,002036	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0008169	0,000235	1	0,48	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

190

### Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11 - Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

#### Вещество: 0143

#### Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6504	3	0,0008169	1	0,48	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0008169</b>		<b>0,48</b>			<b>0,00</b>		

#### Вещество: 0621

#### Метилбензол (Фенилметан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6502	3	0,0008683	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0008683</b>		<b>0,07</b>			<b>0,00</b>		

#### Вещество: 1042

#### Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6502	3	0,0016321	1	0,82	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0016321</b>		<b>0,82</b>			<b>0,00</b>		

#### Вещество: 1061

#### Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6502	3	0,0330416	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0330416</b>		<b>0,33</b>			<b>0,00</b>		

#### Вещество: 1210

#### Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

191

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	0,0021503	1	1,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0021503		1,08			0,00		

**Вещество: 1401**  
**Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	0,0015452	1	0,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0015452		0,22			0,00		

**Вещество: 2902**  
**Взвешенные вещества**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	0,0071500	3	2,15	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0071500		2,15			0,00		

**Вещество: 2908**  
**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6503	3	0,0048000	3	2,40	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0048000		2,40			0,00		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

192

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых		Расчет среднесуточных		Учет	Интерп.
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение		
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	ПДК с/г	0,001	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,600	ПДК с/г	0,400	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р	0,100	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р	5,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р	0,100	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р	0,350	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500	ПДК с/г	0,075	ПДК с/с	0,150	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,300	ПДК с/с	0,100	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

193

**Перебор метеопараметров при расчете**

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

**Направление ветра**

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано		
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



## Расчетные области

## Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	358,50	747,25	1395,00	747,25	1000,00	142,50	50,00	50,00	2,00

## Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
27	951,00	1036,50	2,00	на границе жилой зоны	на границе с Комсомольским сквером з/у 23:49:0204022:1003
28	1024,50	839,50	2,00	на границе жилой зоны	на границе с парком (з/у 23:49:0204023:35)
29	1115,00	760,00	2,00	на границе жилой зоны	на границе с территорией спортивной школы з/у 23:49:0204025
30	1208,50	757,00	2,00	на границе жилой зоны	на границе с территорией сквера 23:49:0204025:1063
31	1245,50	673,50	2,00	на границе жилой зоны	на границе с территорией Поцелуевским скв 23:49:0204025:1064
32	1253,50	629,00	2,00	на границе жилой зоны	на границе с тер предприятия общ пит 23:49:0204026:1013
33	1119,50	537,50	2,00	на границе жилой зоны	на границе с территорией ресторана "Калипсо" 23:49:0204028:42
34	754,00	944,50	2,00	на границе жилой зоны	на границе с территорией пляжа 23:49:0203031:1351
35	790,50	1068,00	2,00	на границе жилой зоны	на границе с территорией для объектов я гостиничного обслужи

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

195

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

### Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0143

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
35	790,50	1068,00	2,00	0,02	2,283E-04	155	1,20	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6504	0,02		2,283E-04		100,0				
32	1253,50	629,00	2,00	0,02	2,421E-04	292	1,30	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6504	0,02		2,421E-04		100,0				
31	1245,50	673,50	2,00	0,03	2,697E-04	285	1,10	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6504	0,03		2,697E-04		100,0				
33	1119,50	537,50	2,00	0,03	3,185E-04	320	1,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6504	0,03		3,185E-04		100,0				
27	951,00	1036,50	2,00	0,03	3,226E-04	182	1,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6504	0,03		3,226E-04		100,0				
30	1208,50	757,00	2,00	0,03	3,472E-04	269	1,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6504	0,03		3,472E-04		100,0				
34	754,00	944,50	2,00	0,04	3,529E-04	136	0,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6504	0,04		3,529E-04		100,0				
29	1115,00	760,00	2,00	0,06	6,384E-04	268	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6504	0,06		6,384E-04		100,0				
28	1024,50	839,50	2,00	0,09	9,192E-04	226	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6504	0,09		9,192E-04		100,0				

Вещество: 0621

Метилбензол (Фенилметан)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
35	790,50	1068,00	2,00	7,93E-04	4,761E-04	155	6,00	-	-	-	-	4

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

196

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6502	7,93E-04		4,761E-04		100,0				
32	1253,50	629,00	2,00	8,73E-04	5,241E-04	292	6,00	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6502	8,73E-04		5,241E-04		100,0				
31	1245,50	673,50	2,00	9,50E-04	5,699E-04	285	6,00	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6502	9,50E-04		5,699E-04		100,0				
33	1119,50	537,50	2,00	9,86E-04	5,918E-04	320	6,00	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6502	9,86E-04		5,918E-04		100,0				
27	951,00	1036,50	2,00	1,04E-03	6,255E-04	182	6,00	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6502	1,04E-03		6,255E-04		100,0				
34	754,00	944,50	2,00	1,05E-03	6,299E-04	136	6,00	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6502	1,05E-03		6,299E-04		100,0				
30	1208,50	757,00	2,00	1,10E-03	6,596E-04	269	6,00	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6502	1,10E-03		6,596E-04		100,0				
29	1115,00	760,00	2,00	1,95E-03	0,001	267	0,90	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6502	1,95E-03		0,001		100,0				
28	1024,50	839,50	2,00	3,31E-03	0,002	227	0,70	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6502	3,31E-03		0,002		100,0				

**Вещество: 1042**  
**Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
35	790,50	1068,00	2,00	8,95E-03	8,949E-04	155	6,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6502	8,95E-03		8,949E-04		100,0					
32	1253,50	629,00	2,00	9,85E-03	9,850E-04	292	6,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6502	9,85E-03		9,850E-04		100,0					
31	1245,50	673,50	2,00	0,01	0,001	285	6,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6502	0,01		0,001		100,0					
33	1119,50	537,50	2,00	0,01	0,001	320	6,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6502	0,01		0,001		100,0					
27	951,00	1036,50	2,00	0,01	0,001	182	6,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6502	0,01		0,001		100,0					
34	754,00	944,50	2,00	0,01	0,001	136	6,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6502	0,01		0,001		100,0					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
-----	----------	------	--------	-------	------

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

197

	0	0	6502		0,01		0,001	100,0					
30	1208,50	757,00	2,00	0,01	0,001	269	6,00	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	6502		0,01		0,001	100,0					
29	1115,00	760,00	2,00	0,02	0,002	267	0,90	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	6502		0,02		0,002	100,0					
28	1024,50	839,50	2,00	0,04	0,004	227	0,70	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	6502		0,04		0,004	100,0					

**Вещество: 1061**  
**Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
35	790,50	1068,00	2,00	3,62E-03	0,018	155	6,00	-	-	-	-	4	
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	6502		3,62E-03		0,018	100,0					
32	1253,50	629,00	2,00	3,99E-03	0,020	292	6,00	-	-	-	-	4	
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	6502		3,99E-03		0,020	100,0					
31	1245,50	673,50	2,00	4,34E-03	0,022	285	6,00	-	-	-	-	4	
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	6502		4,34E-03		0,022	100,0					
33	1119,50	537,50	2,00	4,50E-03	0,023	320	6,00	-	-	-	-	4	
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	6502		4,50E-03		0,023	100,0					
27	951,00	1036,50	2,00	4,76E-03	0,024	182	6,00	-	-	-	-	4	
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	6502		4,76E-03		0,024	100,0					
34	754,00	944,50	2,00	4,79E-03	0,024	136	6,00	-	-	-	-	4	
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	6502		4,79E-03		0,024	100,0					
30	1208,50	757,00	2,00	5,02E-03	0,025	269	6,00	-	-	-	-	4	
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	6502		5,02E-03		0,025	100,0					
29	1115,00	760,00	2,00	8,92E-03	0,045	267	0,90	-	-	-	-	4	
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	6502		8,92E-03		0,045	100,0					
28	1024,50	839,50	2,00	0,02	0,076	227	0,70	-	-	-	-	4	
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	6502		0,02		0,076	100,0					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

198

**Вещество: 1210**  
**Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
35	790,50	1068,00	2,00	0,01	0,001	155	6,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6502	0,01		0,001		100,0				
32	1253,50	629,00	2,00	0,01	0,001	292	6,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6502	0,01		0,001		100,0				
31	1245,50	673,50	2,00	0,01	0,001	285	6,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6502	0,01		0,001		100,0				
33	1119,50	537,50	2,00	0,01	0,001	320	6,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6502	0,01		0,001		100,0				
27	951,00	1036,50	2,00	0,02	0,002	182	6,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6502	0,02		0,002		100,0				
34	754,00	944,50	2,00	0,02	0,002	136	6,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6502	0,02		0,002		100,0				
30	1208,50	757,00	2,00	0,02	0,002	269	6,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6502	0,02		0,002		100,0				
29	1115,00	760,00	2,00	0,03	0,003	267	0,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6502	0,03		0,003		100,0				
28	1024,50	839,50	2,00	0,05	0,005	227	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6502	0,05		0,005		100,0				

**Вещество: 1401**  
**Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
35	790,50	1068,00	2,00	2,42E-03	8,473E-04	155	6,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6502	2,42E-03		8,473E-04		100,0				
32	1253,50	629,00	2,00	2,66E-03	9,326E-04	292	6,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6502	2,66E-03		9,326E-04		100,0				
31	1245,50	673,50	2,00	2,90E-03	0,001	285	6,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6502	2,90E-03		0,001		100,0				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

199

33	1119,50	537,50	2,00	3,01E-03	0,001	320	6,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
0	0	6502		3,01E-03	0,001	100,0						
27	951,00	1036,50	2,00	3,18E-03	0,001	182	6,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
0	0	6502		3,18E-03	0,001	100,0						
34	754,00	944,50	2,00	3,20E-03	0,001	136	6,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
0	0	6502		3,20E-03	0,001	100,0						
30	1208,50	757,00	2,00	3,35E-03	0,001	269	6,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
0	0	6502		3,35E-03	0,001	100,0						
29	1115,00	760,00	2,00	5,96E-03	0,002	267	0,90	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
0	0	6502		5,96E-03	0,002	100,0						
28	1024,50	839,50	2,00	0,01	0,004	227	0,70	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
0	0	6502		0,01	0,004	100,0						

**Вещество: 2902**  
**Взвешенные вещества**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
35	790,50	1068,00	2,00	4,31E-03	0,002	155	6,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
0	0	6502		4,31E-03	0,002	100,0						
32	1253,50	629,00	2,00	4,84E-03	0,002	292	6,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
0	0	6502		4,84E-03	0,002	100,0						
31	1245,50	673,50	2,00	5,46E-03	0,003	285	6,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
0	0	6502		5,46E-03	0,003	100,0						
33	1119,50	537,50	2,00	6,13E-03	0,003	320	6,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
0	0	6502		6,13E-03	0,003	100,0						
27	951,00	1036,50	2,00	6,58E-03	0,003	182	6,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
0	0	6502		6,58E-03	0,003	100,0						
34	754,00	944,50	2,00	7,04E-03	0,004	137	6,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
0	0	6502		7,04E-03	0,004	100,0						
30	1208,50	757,00	2,00	7,29E-03	0,004	269	6,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
0	0	6502		7,29E-03	0,004	100,0						
29	1115,00	760,00	2,00	0,01	0,007	266	6,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
0	0	6502		0,01	0,007	100,0						
28	1024,50	839,50	2,00	0,02	0,009	223	6,00	-	-	-	-	4

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
-----	----------	------	--------	-------	------

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

200

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6502	0,02	0,009	100,0

**Вещество: 2908**

**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
35	790,50	1068,00	2,00	4,83E-03	0,001	155	6,00	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0			0	6503		4,83E-03		0,001		100,0		
32	1253,50	629,00	2,00	5,41E-03	0,002	292	6,00	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0			0	6503		5,41E-03		0,002		100,0		
31	1245,50	673,50	2,00	6,11E-03	0,002	285	6,00	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0			0	6503		6,11E-03		0,002		100,0		
33	1119,50	537,50	2,00	6,86E-03	0,002	320	6,00	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0			0	6503		6,86E-03		0,002		100,0		
27	951,00	1036,50	2,00	7,36E-03	0,002	182	6,00	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0			0	6503		7,36E-03		0,002		100,0		
34	754,00	944,50	2,00	7,88E-03	0,002	137	6,00	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0			0	6503		7,88E-03		0,002		100,0		
30	1208,50	757,00	2,00	8,15E-03	0,002	269	6,00	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0			0	6503		8,15E-03		0,002		100,0		
29	1115,00	760,00	2,00	0,02	0,005	266	6,00	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0			0	6503		0,02		0,005		100,0		
28	1024,50	839,50	2,00	0,02	0,006	223	6,00	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0			0	6503		0,02		0,006		100,0		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

201

**Максимальные концентрации и вклады по веществам  
(расчетные площадки)**

Вещество: 0143  
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

Площадка: 2

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
958,50	847,25	0,11	0,001	191	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6504	0,11		0,001		100,0		

Вещество: 0621  
Метилбензол (Фенилметан)

Площадка: 2

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1008,50	747,25	5,84E-03	0,004	272	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6502	5,84E-03		0,004		100,0		

Вещество: 1042  
Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)

Площадка: 2

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1008,50	747,25	0,07	0,007	272	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6502	0,07		0,007		100,0		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
-----	----------	------	--------	-------	------

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

202



Вещество: 1061  
Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1008,50	747,25	0,03	0,133	272	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6502	0,03		0,133		100,0		

Вещество: 1210  
Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1008,50	747,25	0,09	0,009	272	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6502	0,09		0,009		100,0		

Вещество: 1401  
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1008,50	747,25	0,02	0,006	272	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6502	0,02		0,006		100,0		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
-----	----------	------	--------	-------	------

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

203

**Вещество: 2902**  
**Взвешенные вещества**

**Площадка: 2**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
908,50	697,25	0,06	0,028	27	0,50	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	6502	0,06		0,028		100,0	

**Вещество: 2908**

**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)**

**Площадка: 2**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
908,50	697,25	0,06	0,019	27	0,50	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	6503	0,06		0,019		100,0	

**Карты рассеивания**

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
-----	----------	------	--------	-------	------

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

204

**Отчет**

Вариант расчета: реконструкции причала (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.03.2024 18:32 - 20.03.2024 18:32] , ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))  
 Параметр: Концентрация предного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



**Цветовая схема (ПДК)**  
 0,05 0,1

Согласовано					
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №			

**Отчет**

Вариант расчета: реконструкции причала (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.03.2024 18:32 - 20.03.2024 18:32] , ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 0621 (Метилбензол (Фенилметан))  
 Параметр: Концентрация предного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Согласовано					
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №			

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

**Отчет**

Вариант расчета: реконструкции причала (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.03.2024 18:32 - 20.03.2024 18:32] , ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 1042 (Бутан-1-ол (Бутановый спирт))  
 Параметр: Концентрации вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м

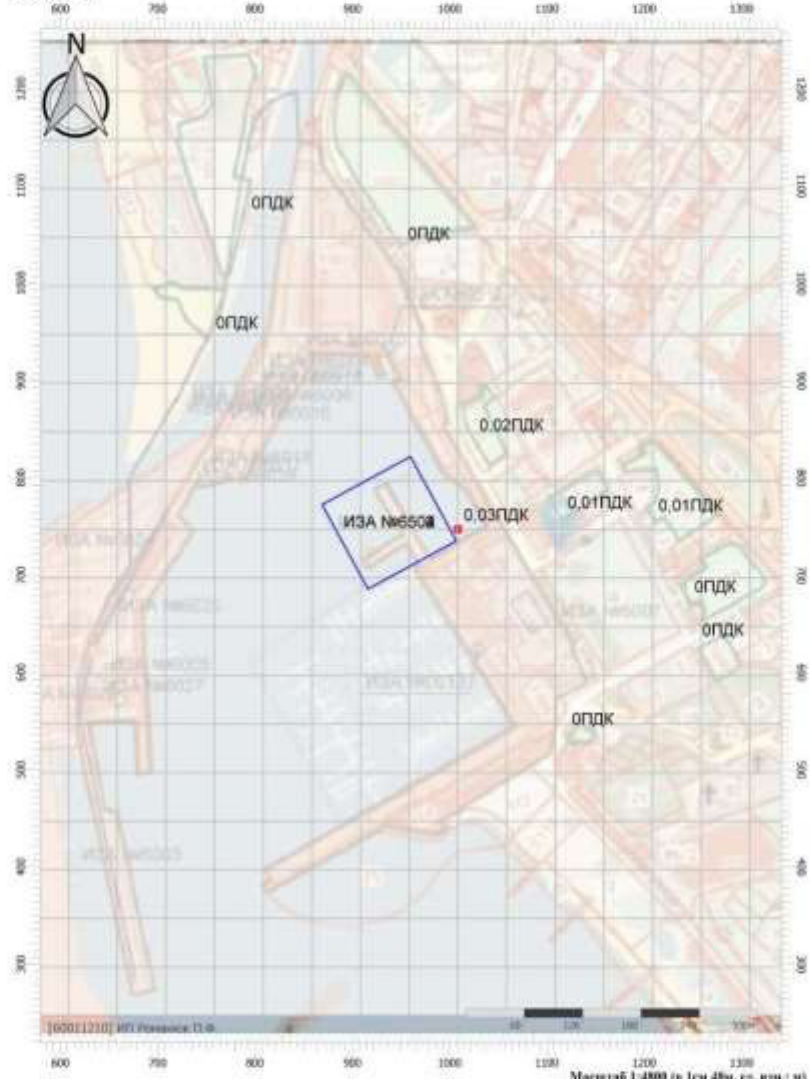


**Цветовая схема (ПДК)**  
 0,05

Согласовано					
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

**Отчет**

Вариант расчета: реконструкции причала (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.03.2024 18:32 - 20.03.2024 18:32] , ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 1061 (Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, с.п. н.ч.)

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

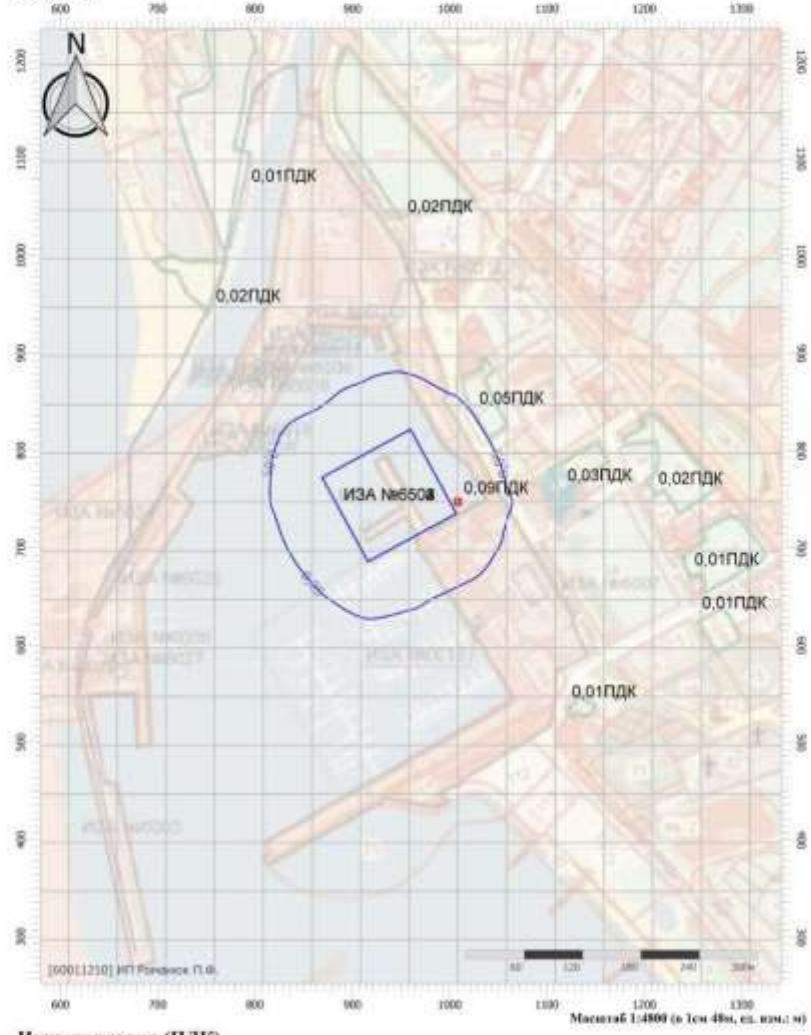
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**



### Отчет

Вариант расчета: реконструкции причала (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.03.2024 18:32 - 20.03.2024 18:32] , ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 1210 (Бутиликат (Бутиловый эфир уксусной кислоты))  
 Параметр: Концентрации предного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м

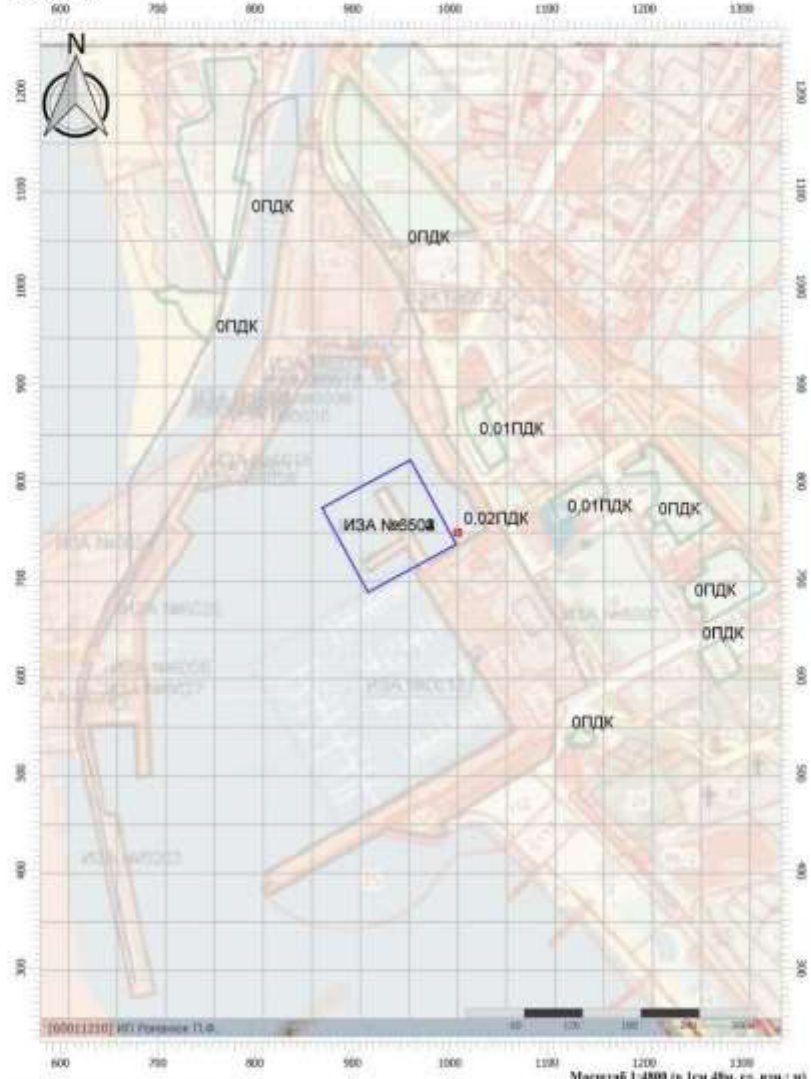


**Цветовая схема (ПДК)**  
 0,05

Согласовано					
	Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл					

**Отчет**

Вариант расчета: реконструкции причала (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.03.2024 18:32 - 20.03.2024 18:32] , ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 1401 (Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, с.п.п.ч.)

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

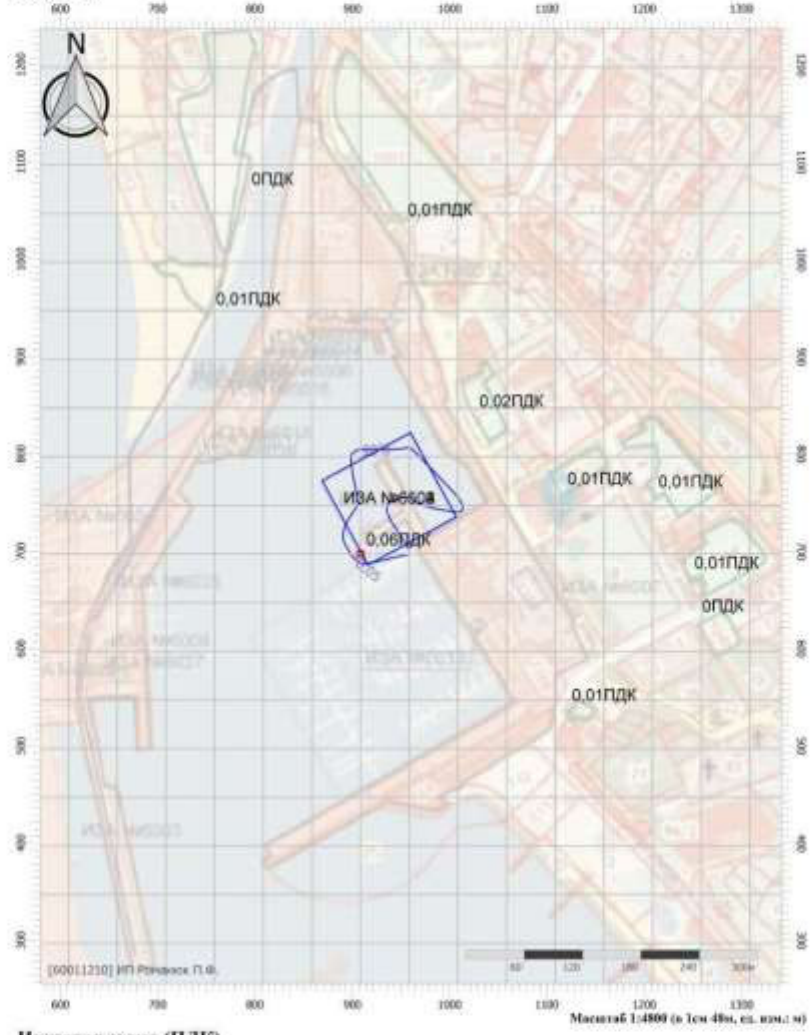
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**



**Отчет**

Вариант расчета: реконструкции причала (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.03.2024 18:32 - 20.03.2024 18:32] , ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 2902 (Внешние вещества)  
 Параметр: Концентрация предного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Согласовано					
Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**Отчет**

Вариант расчета: реконструкции причала (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.03.2024 18:32 - 20.03.2024 18:32] , ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO2)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



**Цветовая схема (ПДК)**



Согласовано					
Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано		
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

**УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70**  
**Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ИП Романюк П.Ф.  
 Регистрационный номер: 60011210

**Предприятие: 2, реконструкция причала**

Город: 16, Сочи

Район: 3, Новый район

**ВИД: 3, реконстр.причал №5А**

**ВР: 2, сг без фона**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017»**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	6,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	27,9
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Роза ветров, %**

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
11,00	14,00	30,00	9,00	6,00	7,00	10,00	13,00

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
-----	----------	------	--------	-------	------

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

214

### Параметры источников выбросов

Учет:  
 "%\*" - источник учитывается с исключением из фона;  
 "+\*" - источник учитывается без исключения из фона;  
 "-\*" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.  
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

\* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:  
 1 - Точечный;  
 2 - Линейный;  
 3 - Неорганизованный;  
 4 - Совокупность точечных источников;  
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;  
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;  
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);  
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);  
 9 - Точечный, с выбросом вбок;  
 10 - Свеча;  
 11 - Неорганизованный (полигон);  
 12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. реп.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
<b>№ пл.: 0, № цеха: 0</b>													
6502	+	1	3	Окрасочные работы	2	0,00			0,00	1,4	892,00	984,00	100,00
											729,00	779,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0008683	0,002738	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0016321	0,051469	1	0,82	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0330416	0,104200	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0021503	0,006781	1	1,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон)	0,0015452	0,048731	1	0,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества	0,0071500	0,022548	3	2,15	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

6503	+	1	3	Пыление инертных материалов	2	0,00			0,00	1,4	892,00	984,00	100,00
											729,00	779,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0048000	0,002281	3	2,40	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

6504	+	1	3	Сварочные работы	5	0,00			0,00	1,4	892,00	984,00	100,00
											729,00	779,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0070692	0,002036	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0008169	0,000235	1	0,48	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------

### ЗКЭФ 06-21-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

215

### Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11 - Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

Вещество: 0123

**диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	6504	3	1	0,0070692	0,002036	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>0,0070692</b>	<b>0,002036</b>	<b>0</b>

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
-----	----------	------	--------	-------	------

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

216

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых		Расчет среднесуточных		Учет	Интерп.
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение		
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	ПДК с/с	0,040	ПДК с/с	0,040	Нет	Нет

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

**Перебор метеопараметров при расчете**

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

**Направление ветра**

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл					
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**



### Расчетные области

#### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	358,50	747,25	1395,00	747,25	1000,00	142,50	50,00	50,00	2,00

#### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
27	951,00	1036,50	2,00	на границе жилой зоны	на границе с Комсомольским сквером з/у 23:49:0204022:1003
28	1024,50	839,50	2,00	на границе жилой зоны	на границе с парком (з/у 23:49:0204023:35)
29	1115,00	760,00	2,00	на границе жилой зоны	на границе с территорией спортивной школы з/у 23:49:0204025
30	1208,50	757,00	2,00	на границе жилой зоны	на границе с территорией сквера 23:49:0204025:1063
31	1245,50	673,50	2,00	на границе жилой зоны	на границе с территорией Поцелуевским скв 23:49:0204025:1064
32	1253,50	629,00	2,00	на границе жилой зоны	на границе с тер предприятия общ пит 23:49:0204026:1013
33	1119,50	537,50	2,00	на границе жилой зоны	на границе с территорией ресторана "Калипсо" 23:49:0204028:42
34	754,00	944,50	2,00	на границе жилой зоны	на границе с территорией пляжа 23:49:0203031:1351
35	790,50	1068,00	2,00	на границе жилой зоны	на границе с территорией для объектов я гостиничного обслужи

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

219

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

### Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0123

диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
35	790,50	1068,00	2,00	5,84E-03	2,336E-04	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0		6504	5,84E-03	2,336E-04		100,0				
32	1253,50	629,00	2,00	6,06E-03	2,425E-04	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0		6504	6,06E-03	2,425E-04		100,0				
31	1245,50	673,50	2,00	6,63E-03	2,652E-04	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0		6504	6,63E-03	2,652E-04		100,0				
27	951,00	1036,50	2,00	7,84E-03	3,138E-04	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0		6504	7,84E-03	3,138E-04		100,0				
33	1119,50	537,50	2,00	8,31E-03	3,324E-04	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0		6504	8,31E-03	3,324E-04		100,0				
30	1208,50	757,00	2,00	8,44E-03	3,375E-04	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0		6504	8,44E-03	3,375E-04		100,0				
34	754,00	944,50	2,00	8,70E-03	3,479E-04	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0		6504	8,70E-03	3,479E-04		100,0				
29	1115,00	760,00	2,00	0,02	6,654E-04	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0		6504	0,02	6,654E-04		100,0				
28	1024,50	839,50	2,00	0,03	0,001	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0		6504	0,03	0,001		100,0				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

220

**Максимальные концентрации и вклады по веществам  
(расчетные площадки)**

Вещество: 0123  
диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)

Площадка: 2

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
908,50	747,25	0,10	0,004	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
0	0	6504	0,10	0,004	100,0				

**Карты рассеивания**

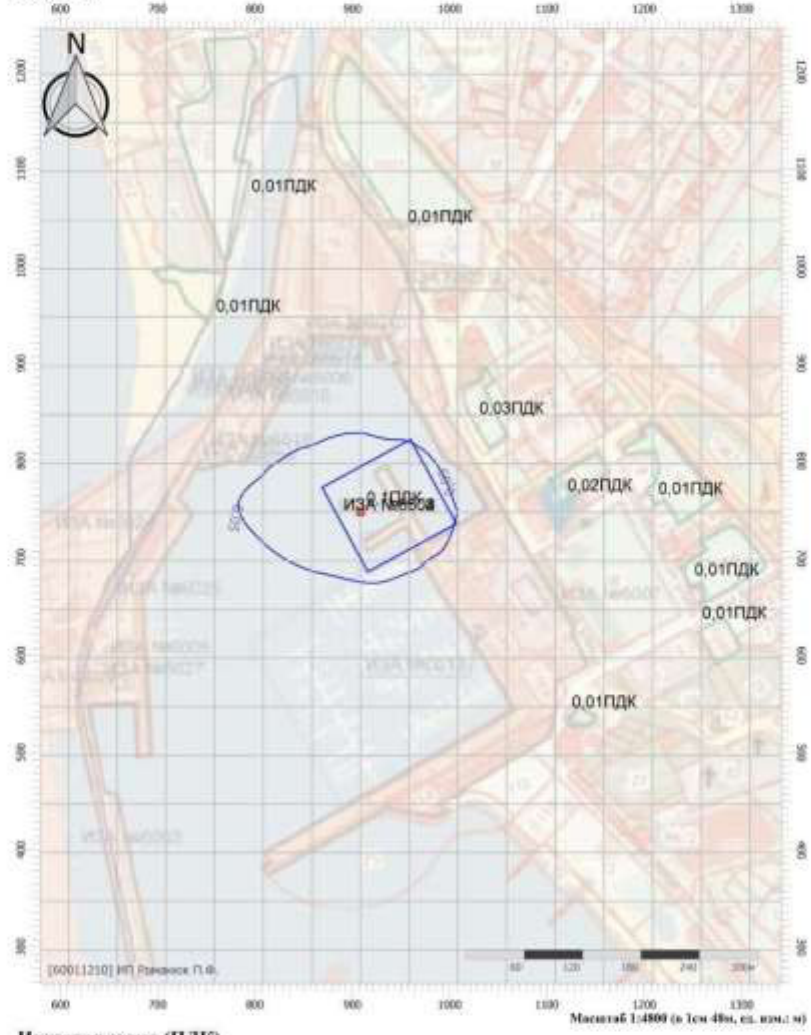
Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл				

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

### Отчет

Вариант расчета: реконструкция причала (2) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [20.03.2024 18:33 - 20.03.2024 18:33]  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 0123 (для Железо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)  
 0,05

Согласовано					
Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

### Оценка воздействия на территории ООПТ

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано		
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

**УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70**  
**Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ИП Романюк П.Ф.  
 Регистрационный номер: 60011210

**Предприятие: 2, реконструкция причала**

Город: 16, Сочи

**ВИД: 4, реконстр.причал №5А ООПТ**

**ВР: 1, мр без фона оопт**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	6,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	27,9
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

224

### Параметры источников выбросов

Учет:  
 "%\*" - источник учитывается с исключением из фона;  
 "+\*" - источник учитывается без исключения из фона;  
 "-\*" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.  
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

\* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:  
 1 - Точечный;  
 2 - Линейный;  
 3 - Неорганизованный;  
 4 - Совокупность точечных источников;  
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;  
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;  
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);  
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);  
 9 - Точечный, с выбросом вбок;  
 10 - Свеча;  
 11 - Неорганизованный (полигон);  
 12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Коэф. реп.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
<b>№ пл.: 0, № цеха: 0</b>													
6502	+	1	3	Окрасочные работы	2	0,00			0,00	1,4	128,50	131,00	2,00
											193,00	194,80	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0008683	0,002738	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0016321	0,051469	1	0,82	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0330416	0,104200	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0021503	0,006781	1	1,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон)	0,0015452	0,048731	1	0,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества	0,0071500	0,022548	3	2,15	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

6503	+	1	3	Пыление инертных материалов	2	0,00			0,00	1,4	148,00	145,00	2,00
											205,00	203,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0048000	0,002281	3	2,40	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

6504	+	1	3	Сварочные работы	5	0,00			0,00	1,4	127,00	129,00	2,00
											196,00	197,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0070692	0,002036	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0008169	0,000235	1	0,48	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
-----	----------	------	--------	-------	------

### ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

225

### Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11 - Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

#### Вещество: 0143

#### Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6504	3	0,0008169	1	0,48	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0008169</b>		<b>0,48</b>			<b>0,00</b>		

#### Вещество: 0621

#### Метилбензол (Фенилметан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6502	3	0,0008683	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0008683</b>		<b>0,07</b>			<b>0,00</b>		

#### Вещество: 1042

#### Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6502	3	0,0016321	1	0,82	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0016321</b>		<b>0,82</b>			<b>0,00</b>		

#### Вещество: 1061

#### Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6502	3	0,0330416	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0330416</b>		<b>0,33</b>			<b>0,00</b>		

#### Вещество: 1210

#### Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	0,0021503	1	1,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0021503		1,08			0,00		

**Вещество: 1401**  
**Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	0,0015452	1	0,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0015452		0,22			0,00		

**Вещество: 2902**  
**Взвешенные вещества**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	0,0071500	3	2,15	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0071500		2,15			0,00		

**Вещество: 2908**  
**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6503	3	0,0048000	3	2,40	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0048000		2,40			0,00		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

227

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых		Расчет среднесуточных		Учет	Интерп.
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение		
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	ПДК с/г	0,001	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,600	ПДК с/г	0,400	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р	0,100	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р	5,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р	0,100	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р	0,350	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500	ПДК с/г	0,075	ПДК с/с	0,150	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,300	ПДК с/с	0,100	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

228

**Перебор метеопараметров при расчете**

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

**Направление ветра**

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Согласовано					
Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

### Расчетные области

#### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки				Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)	
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Ширина (м)	По ширине		По длине
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	818,00	82,00	-42,00	82,00	681,00	142,50	78,00	61,00	2,00

#### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
5	416,00	369,00	2,00	на границе охранной зоны	Территория ООПТ регионального значения "Платановая аллея"
6	529,00	170,00	2,00	на границе охранной зоны	Территория ООПТ регионального значения "Тис ягодный"
7	441,00	311,00	2,00	на границе охранной зоны	Территория ООПТ регионального значения "Кедр гималайский III"
8	481,00	233,00	2,00	на границе охранной зоны	Территория ООПТ регионального значения - "Дерево гинкго"
9	541,00	-200,00	2,00	на границе охранной зоны	Территория ООПТ местного значения - "парк Верхний и Нижний Примо"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

230

### Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

**Вещество: 0143**

**Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	541,00	-200,00	2,00	0,01	1,410E-04	314	6,00	-	-	-	-	1
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0	6504			0,01		1,410E-04		100,0	
6	529,00	170,00	2,00	0,02	2,234E-04	274	5,10	-	-	-	-	1
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0	6504			0,02		2,234E-04		100,0	
8	481,00	233,00	2,00	0,03	2,618E-04	264	4,10	-	-	-	-	1
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0	6504			0,03		2,618E-04		100,0	
5	416,00	369,00	2,00	0,03	2,817E-04	239	3,60	-	-	-	-	1
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0	6504			0,03		2,817E-04		100,0	
7	441,00	311,00	2,00	0,03	2,844E-04	250	3,60	-	-	-	-	1
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0	6504			0,03		2,844E-04		100,0	

**Вещество: 0621**

**Метилбензол (Фенилметан)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	541,00	-200,00	2,00	4,47E-04	2,682E-04	314	6,00	-	-	-	-	1
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0	6502			4,47E-04		2,682E-04		100,0	
6	529,00	170,00	2,00	8,54E-04	5,124E-04	273	6,00	-	-	-	-	1
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0	6502			8,54E-04		5,124E-04		100,0	
8	481,00	233,00	2,00	1,06E-03	6,365E-04	264	6,00	-	-	-	-	1
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0	6502			1,06E-03		6,365E-04		100,0	
5	416,00	369,00	2,00	1,16E-03	6,945E-04	239	6,00	-	-	-	-	1
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0	6502			1,16E-03		6,945E-04		100,0	
7	441,00	311,00	2,00	1,18E-03	7,058E-04	249	6,00	-	-	-	-	1

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

231

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6502	1,18E-03	7,058E-04	100,0

**Вещество: 1042  
Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	541,00	-200,00	2,00	5,04E-03	5,042E-04	314	6,00	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6502	5,04E-03		5,042E-04		100,0				
6	529,00	170,00	2,00	9,63E-03	9,631E-04	273	6,00	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6502	9,63E-03		9,631E-04		100,0				
8	481,00	233,00	2,00	0,01	0,001	264	6,00	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6502	0,01		0,001		100,0				
5	416,00	369,00	2,00	0,01	0,001	239	6,00	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6502	0,01		0,001		100,0				
7	441,00	311,00	2,00	0,01	0,001	249	6,00	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6502	0,01		0,001		100,0				

**Вещество: 1061  
Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	541,00	-200,00	2,00	2,04E-03	0,010	314	6,00	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6502	2,04E-03		0,010		100,0				
6	529,00	170,00	2,00	3,90E-03	0,019	273	6,00	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6502	3,90E-03		0,019		100,0				
8	481,00	233,00	2,00	4,84E-03	0,024	264	6,00	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6502	4,84E-03		0,024		100,0				
5	416,00	369,00	2,00	5,29E-03	0,026	239	6,00	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6502	5,29E-03		0,026		100,0				
7	441,00	311,00	2,00	5,37E-03	0,027	249	6,00	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6502	5,37E-03		0,027		100,0				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

232

**Вещество: 1210**  
**Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	541,00	-200,00	2,00	6,64E-03	6,643E-04	314	6,00	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6502	6,64E-03			6,643E-04		100,0		
6	529,00	170,00	2,00	0,01	0,001	273	6,00	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6502	0,01			0,001		100,0		
8	481,00	233,00	2,00	0,02	0,002	264	6,00	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6502	0,02			0,002		100,0		
5	416,00	369,00	2,00	0,02	0,002	239	6,00	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6502	0,02			0,002		100,0		
7	441,00	311,00	2,00	0,02	0,002	249	6,00	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6502	0,02			0,002		100,0		

**Вещество: 1401**  
**Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	541,00	-200,00	2,00	1,36E-03	4,774E-04	314	6,00	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6502	1,36E-03			4,774E-04		100,0		
6	529,00	170,00	2,00	2,61E-03	9,118E-04	273	6,00	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6502	2,61E-03			9,118E-04		100,0		
8	481,00	233,00	2,00	3,24E-03	0,001	264	6,00	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6502	3,24E-03			0,001		100,0		
5	416,00	369,00	2,00	3,53E-03	0,001	239	6,00	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6502	3,53E-03			0,001		100,0		
7	441,00	311,00	2,00	3,59E-03	0,001	249	6,00	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6502	3,59E-03			0,001		100,0		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

233

**Вещество: 2902**  
**Взвешенные вещества**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	541,00	-200,00	2,00	2,32E-03	0,001	314	6,00	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6502	2,32E-03		0,001		100,0				
6	529,00	170,00	2,00	4,45E-03	0,002	273	6,00	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6502	4,45E-03		0,002		100,0				
8	481,00	233,00	2,00	5,71E-03	0,003	264	6,00	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6502	5,71E-03		0,003		100,0				
5	416,00	369,00	2,00	6,35E-03	0,003	239	6,00	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6502	6,35E-03		0,003		100,0				
7	441,00	311,00	2,00	6,48E-03	0,003	249	6,00	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6502	6,48E-03		0,003		100,0				

**Вещество: 2908**  
**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	541,00	-200,00	2,00	2,64E-03	7,910E-04	316	6,00	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6503	2,64E-03		7,910E-04		100,0				
6	529,00	170,00	2,00	5,41E-03	0,002	275	6,00	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6503	5,41E-03		0,002		100,0				
8	481,00	233,00	2,00	7,12E-03	0,002	265	6,00	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6503	7,12E-03		0,002		100,0				
5	416,00	369,00	2,00	8,08E-03	0,002	239	6,00	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6503	8,08E-03		0,002		100,0				
7	441,00	311,00	2,00	8,26E-03	0,002	250	6,00	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6503	8,26E-03		0,002		100,0				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
-----	----------	------	--------	-------	------

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

234



**Максимальные концентрации и вклады по веществам  
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0143  
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
116,00	168,50	0,41	0,004	23	0,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6504	0,41		0,004		100,0		

**Вещество: 0621  
Метилбензол (Фенилметан)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
116,00	168,50	0,03	0,020	28	0,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6502	0,03		0,020		100,0		

**Вещество: 1042  
Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
116,00	168,50	0,37	0,037	28	0,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6502	0,37		0,037		100,0		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

235

**Вещество: 1061**  
**Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
116,00	168,50	0,15	0,750	28	0,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6502	0,15		0,750		100,0		

**Вещество: 1210**  
**Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
116,00	168,50	0,49	0,049	28	0,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6502	0,49		0,049		100,0		

**Вещество: 1401**  
**Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
116,00	168,50	0,10	0,035	28	0,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6502	0,10		0,035		100,0		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

236

**Вещество: 2902**  
**Взвешенные вещества**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
116,00	168,50	0,45	0,224	28	0,80	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6502	0,45		0,224		100,0		

**Вещество: 2908**

**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
116,00	229,50	0,31	0,094	130	1,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6503	0,31		0,094		100,0		

**Карты рассеивания**

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
-----	----------	------	--------	-------	------

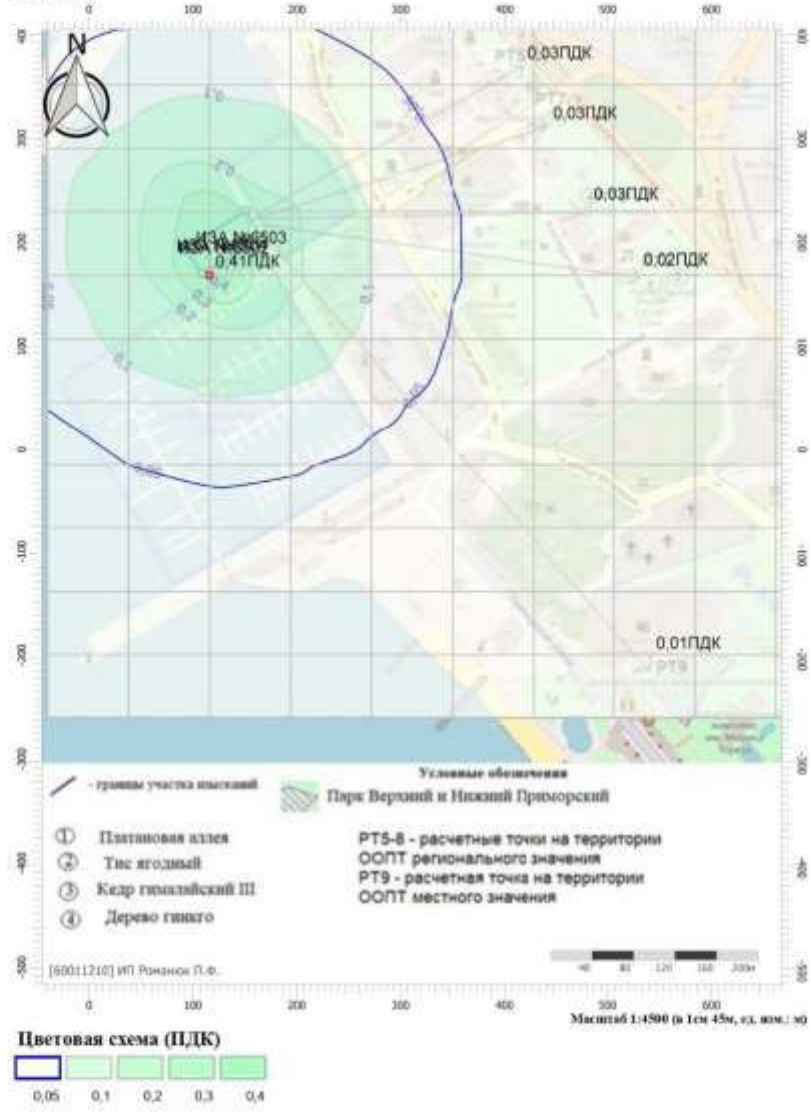
**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

237

**Отчет**

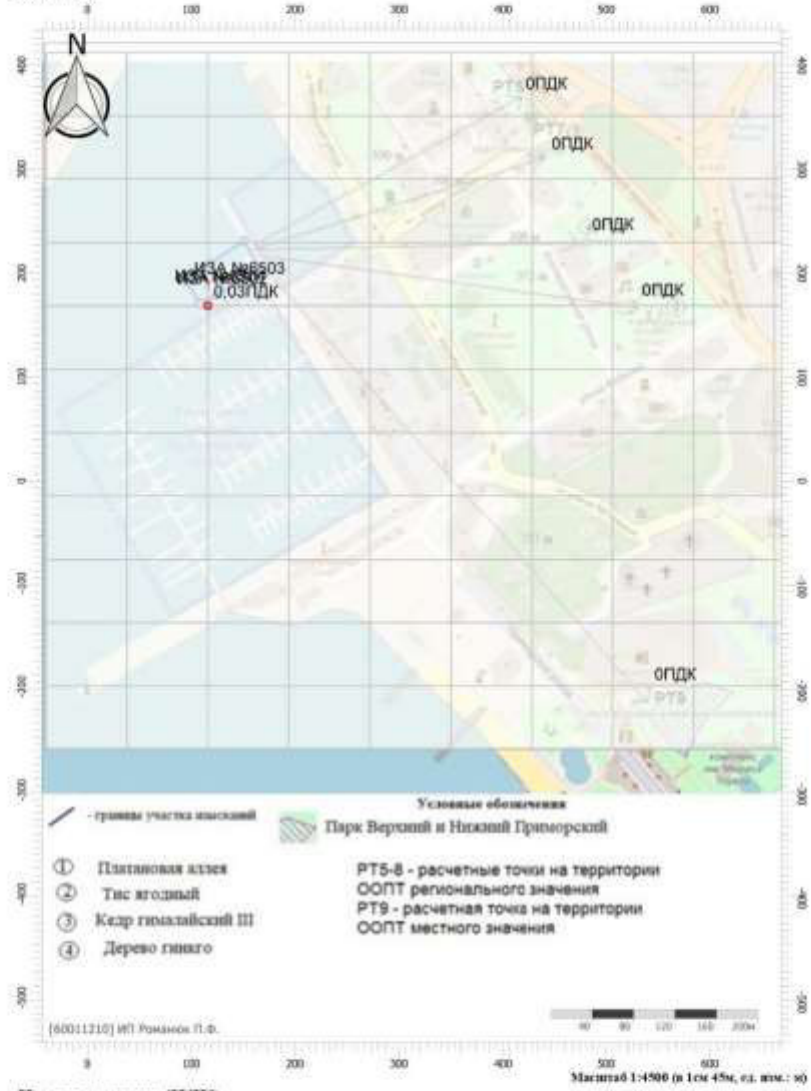
Вариант расчета: реконструкция причала (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.03.2024 18:34 - 20.03.2024 18:34], ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



Согласовано					
Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**Отчет**

Вариант расчета: реконструкция причала (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.03.2024 18:34 - 20.03.2024 18:34], ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 0621 (Метилбензол (Фенилметан))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м

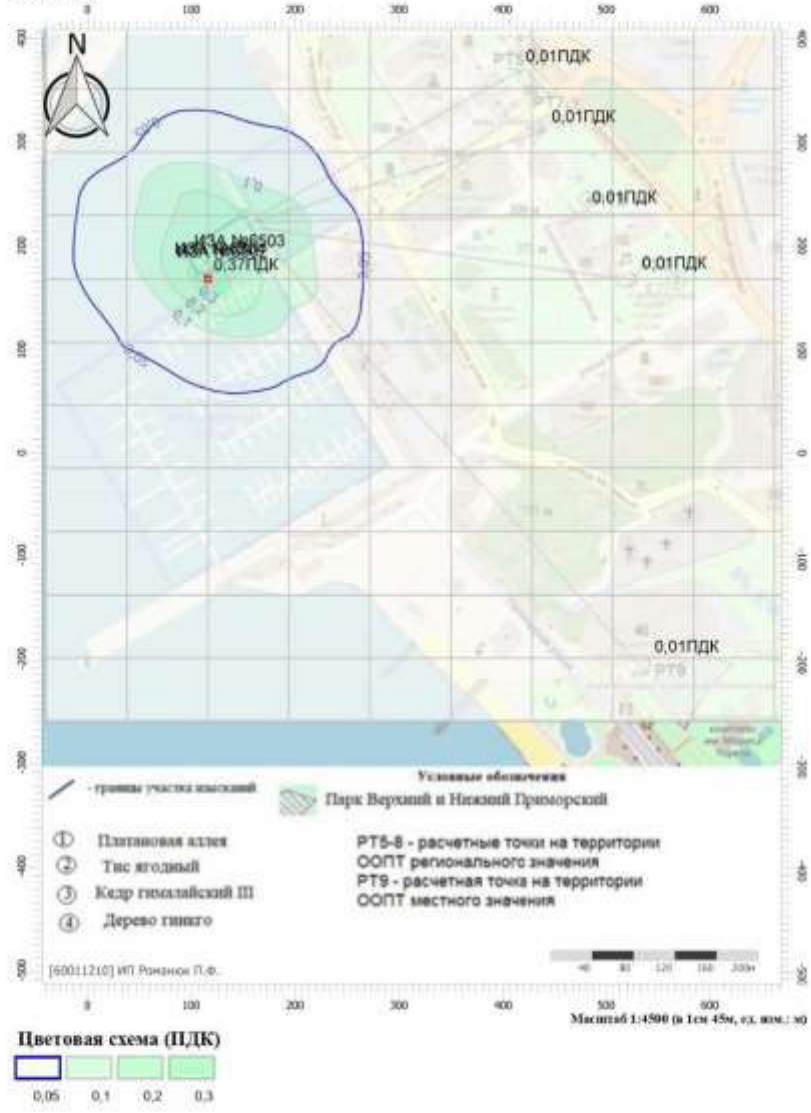


Цветовая схема (ПДК)

Согласовано					
Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**Отчет**

Вариант расчета: реконструкция причала (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.03.2024 18:34 - 20.03.2024 18:34], ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 1042 (Бутан-1-ол (Бутиловый спирт))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



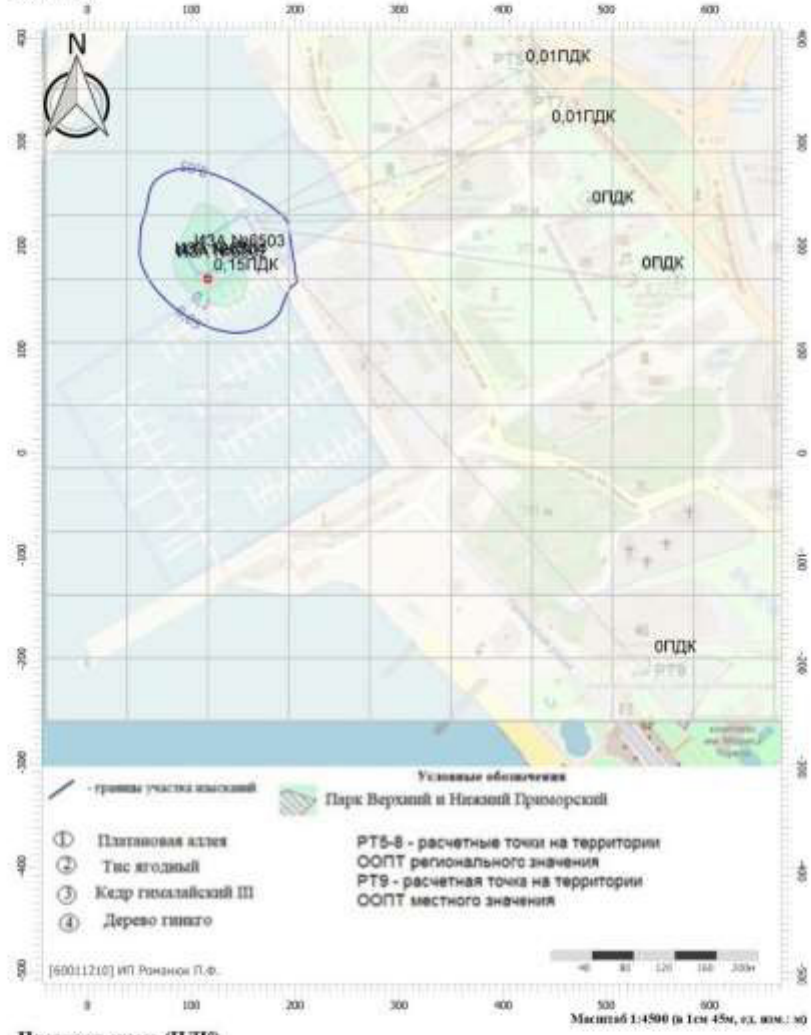
Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл					

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

**Отчет**

Вариант расчета: реконструкция причала (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.03.2024 18:34 - 20.03.2024 18:34], ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 1061 (Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м

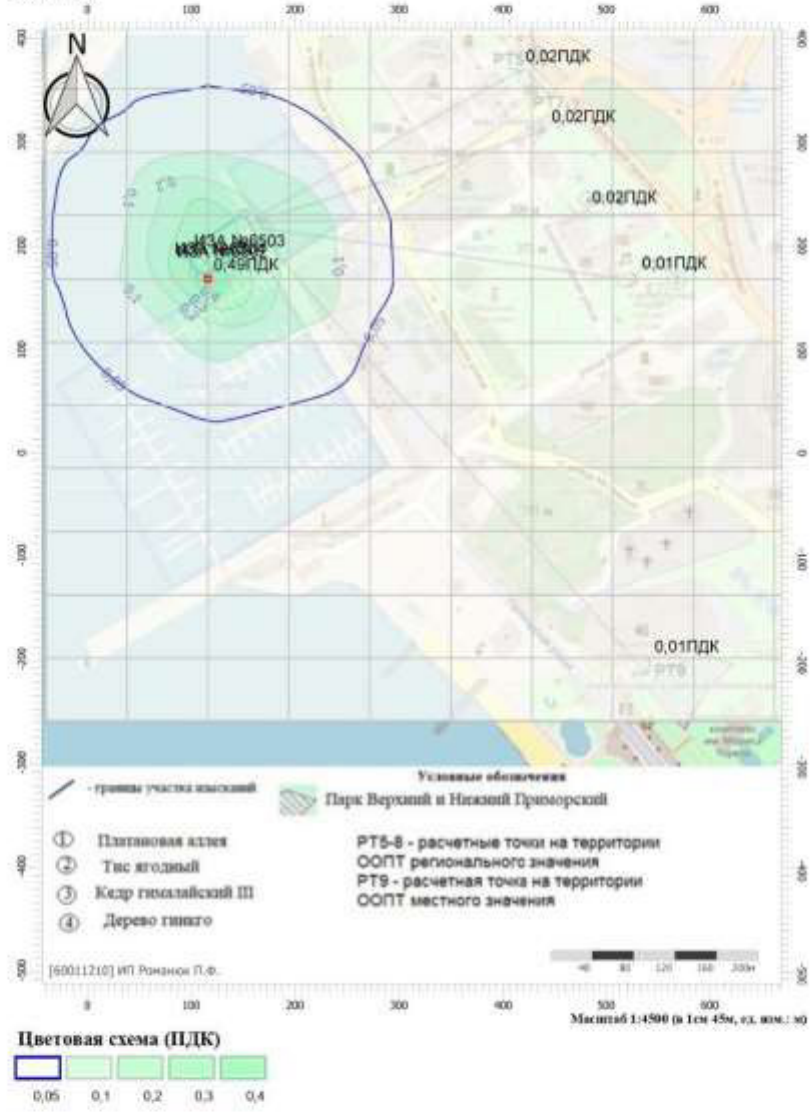


Согласовано					
Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



**Отчет**

Вариант расчета: реконструкция причала (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.03.2024 18:34 - 20.03.2024 18:34], ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 1210 (Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м

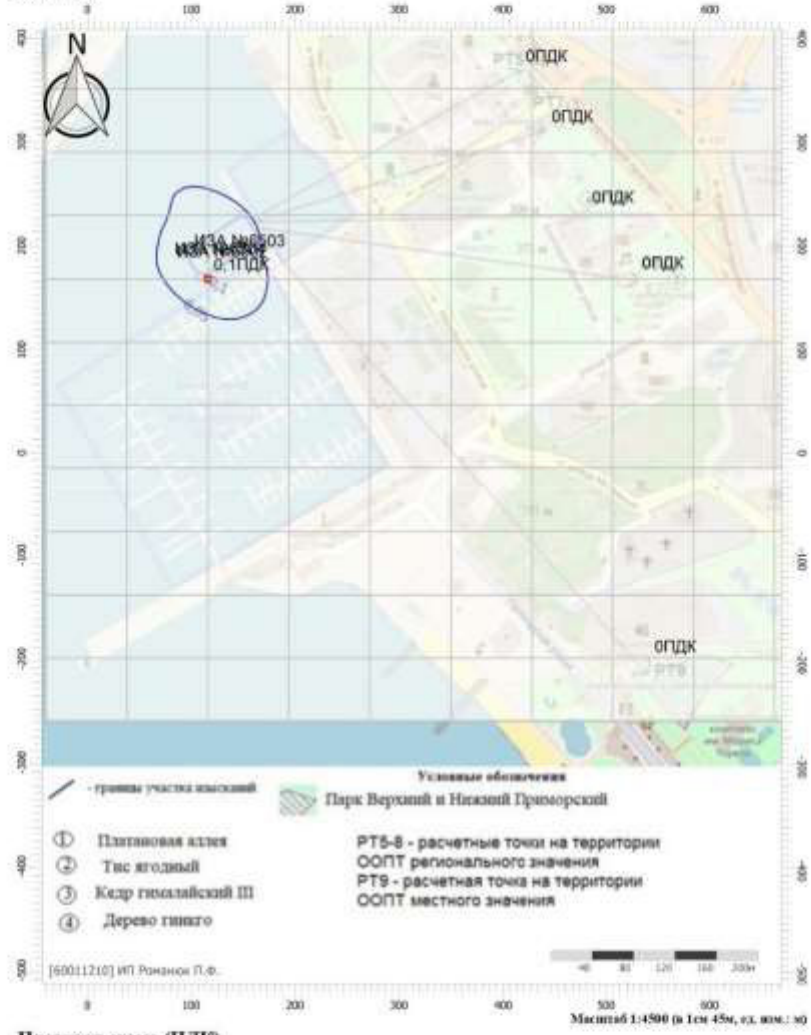


Согласовано					
Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



**Отчет**

Вариант расчета: реконструкция причала (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.03.2024 18:34 - 20.03.2024 18:34], ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 1401 (Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м

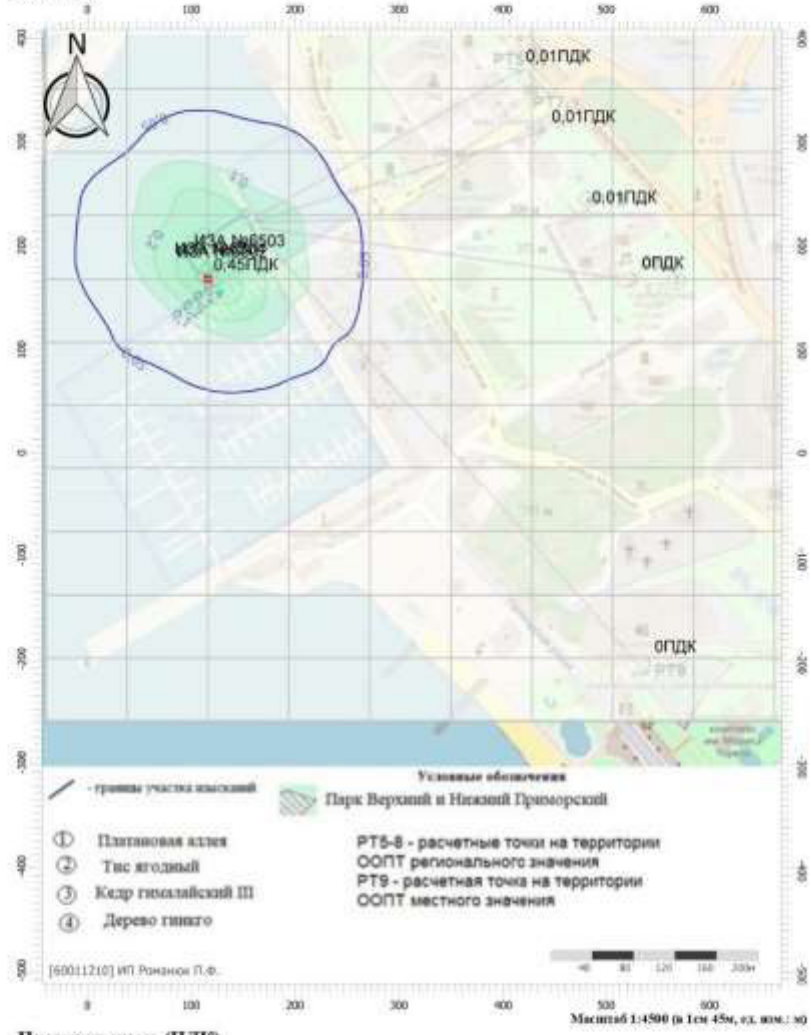


Согласовано					
Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

**Отчет**

Вариант расчета: реконструкция причала (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.03.2024 18:34 - 20.03.2024 18:34], ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 2902 (Внешние вещества)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



Согласовано					
Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



**УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70**  
**Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ИП Романюк П.Ф.  
 Регистрационный номер: 60011210

**Предприятие: 2, реконструкция причала**

Город: 16, Сочи

**ВИД: 4, реконстр.причал №5А ООПТ**

**ВР: 2, сг без фона оопт**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017»**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	6,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	27,9
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Роза ветров, %**

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
11,00	14,00	30,00	9,00	6,00	7,00	10,00	13,00

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
-----	----------	------	--------	-------	------

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

246

### Параметры источников выбросов

Учет:  
 "%\*" - источник учитывается с исключением из фона;  
 "+\*" - источник учитывается без исключения из фона;  
 "-\*" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.  
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

\* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:  
 1 - Точечный;  
 2 - Линейный;  
 3 - Неорганизованный;  
 4 - Совокупность точечных источников;  
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;  
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;  
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);  
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);  
 9 - Точечный, с выбросом вбок;  
 10 - Свеча;  
 11 - Неорганизованный (полигон);  
 12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Коэф. реп.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
<b>№ пл.: 0, № цеха: 0</b>													
6502	+	1	3	Окрасочные работы	2	0,00			0,00	1,4	128,50	131,00	2,00
											193,00	194,80	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
	г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um				
0621	Метилбензол (Фенилметан)			0,0008683	0,002738	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)			0,0016321	0,051469	1	0,82	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)			0,0330416	0,104200	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)			0,0021503	0,006781	1	1,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон)			0,0015452	0,048731	1	0,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
2902	Взвешенные вещества			0,0071500	0,022548	3	2,15	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00	
6503	+	1	3	Пыление инертных материалов	2	0,00			0,00	1,4	148,00	145,00	2,00
											205,00	203,00	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
	г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um				
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,0048000	0,002281	3	2,40	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00	
6504	+	1	3	Сварочные работы	5	0,00			0,00	1,4	127,00	129,00	2,00
											196,00	197,00	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
	г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um				
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)			0,0070692	0,002036	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)			0,0008169	0,000235	1	0,48	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

247

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
-----	----------	------	--------	-------	------

### Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11 - Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

Вещество: 0123

диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	6504	3	1	0,0070692	0,002036	0,0000000
Итого:					0,0070692	0,002036	0

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

248

**Расчет проводился по веществам (группам суммации)**

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых		Расчет среднесуточных		Учет	Интерп.
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение		
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	ПДК с/с	0,040	ПДК с/с	0,040	Нет	Нет

Согласовано					
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

**Перебор метеопараметров при расчете**

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

**Направление ветра**

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Согласовано					
Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



### Расчетные области

#### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки				Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)	
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Ширина (м)	По ширине		По длине
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	818,00	82,00	-42,00	82,00	681,00	142,50	78,00	61,00	2,00

#### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
5	416,00	369,00	2,00	на границе охранной зоны	Территория ООПТ регионального значения "Платановая аллея"
6	529,00	170,00	2,00	на границе охранной зоны	Территория ООПТ регионального значения "Тис ягодный"
7	441,00	311,00	2,00	на границе охранной зоны	Территория ООПТ регионального значения "Кедр гималайский III"
8	481,00	233,00	2,00	на границе охранной зоны	Территория ООПТ регионального значения - "Дерево гинкго"
9	541,00	-200,00	2,00	на границе охранной зоны	Территория ООПТ местного значения - "парк Верхний и Нижний Примо"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

251

### Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0123

диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	541,00	-200,00	2,00	3,25E-03	1,299E-04	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0		6504	3,25E-03	1,299E-04		100,0				
6	529,00	170,00	2,00	4,84E-03	1,935E-04	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0		6504	4,84E-03	1,935E-04		100,0				
8	481,00	233,00	2,00	5,67E-03	2,266E-04	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0		6504	5,67E-03	2,266E-04		100,0				
5	416,00	369,00	2,00	6,10E-03	2,438E-04	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0		6504	6,10E-03	2,438E-04		100,0				
7	441,00	311,00	2,00	6,15E-03	2,462E-04	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0		6504	6,15E-03	2,462E-04		100,0				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

252

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
-----	----------	------	--------	-------	------

**Максимальные концентрации и вклады по веществам  
(расчетные площадки)**

Вещество: 0123  
диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)  
Площадка: 1

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
116,00	168,50	0,09	0,004	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6504		0,09		0,004		100,0	

**Карты рассеивания**

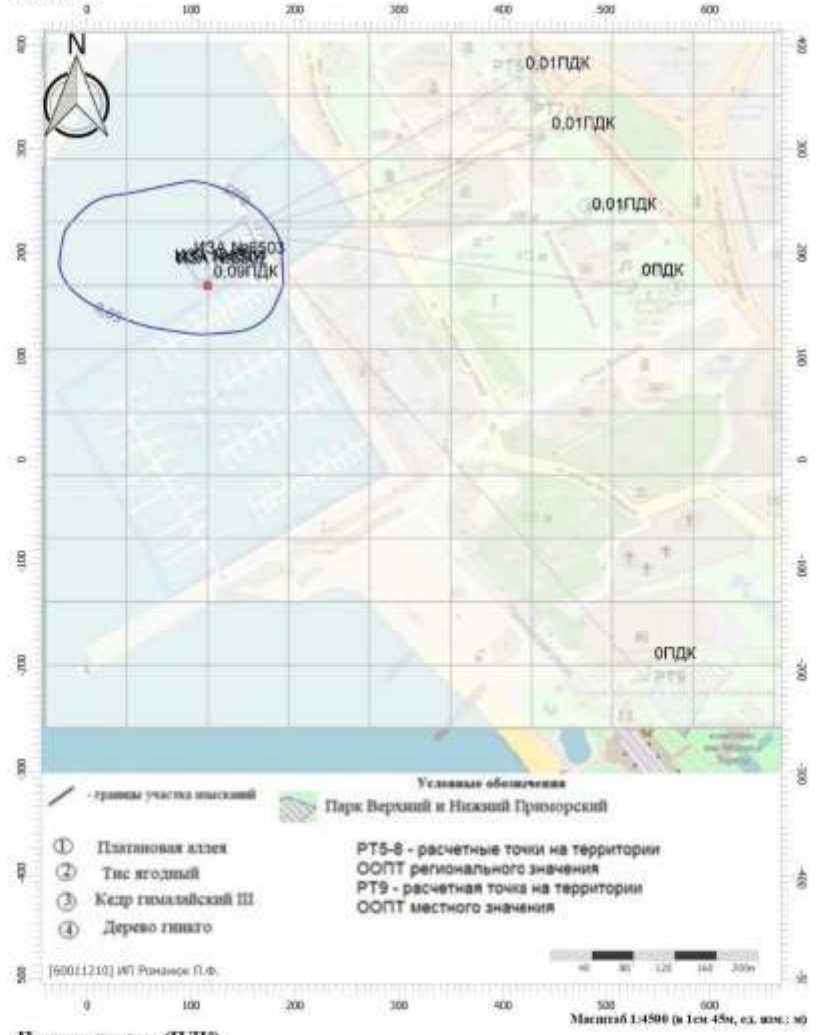
Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл				

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

**Отчет**

Вариант расчета: реконструкции причала (2) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [20.03.2024 18:34 - 20.03.2024 18:34]  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 0123 (диЖелезо триоксида (железа оксид) (в пересчете на железо))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

**Приложение И – Оценка воздействия и расчет вреда, нанесенный водным биоресурсам. Согласование работ в ФАР**

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано		
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

УТВЕРЖДАЮ

ИП Марков А.В.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021



**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ И РАСЧЕТ ВРЕДА,  
НАНЕСЕННЫЙ ВОДНЫМ БИОРЕСУРСАМ  
в рамках проектной документации  
«Капитальный ремонт пассажирского причала №5а в  
порту Сочи»**

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

## СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п		Стр.
	Введение	3
1.	Исходные данные и технические решения	4
2.	Мероприятия по предотвращению/снижению загрязнения окружающей среды и акватории водного объекта	13
3.	Материал и методика	18
4.	Краткая физико-географическая и гидрологическая характеристика района	19
5.	Характеристика кормовой базы рыб водотока района проведения работ	24
6.	Рыбохозяйственная характеристика водотока района проведения работ	33
7.	Оценка воздействия деятельности на водные биоресурсы водотока района проведения работ	60
	Заключение	72
	Список используемых источников	74
	Приложения	79

Согласовано		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

2

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

257

## ВВЕДЕНИЕ

Проектной документацией предусматриваются работы по капитальному ремонту пассажирского причала №5а в порту Сочи.

Пассажирский причал № 5А расположен на территории морского порта Сочи (ширина водоохранной зоны – 500 м).

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 29.04.2013 №380 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания» при осуществлении планируемой деятельности, оказывающей прямое или косвенное воздействие на биоресурсы и среду их обитания, необходимо проведение мер по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания.

При осуществлении хозяйственной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на биоресурсы и среду их обитания, юридическое и физические лица, в том числе индивидуальные предприниматели, обеспечивают предусмотренную оценку воздействия планируемой деятельности на биоресурсы и среду их обитания, требования к материалам, которой устанавливаются в соответствии с п. 3 ст. 32 Федерального закона от 10.01.2020 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

К мерам по сохранению биоресурсов и среды их обитания относится среди прочих выполнение условий и ограничений планируемой деятельности, необходимых для предупреждения или уменьшения негативного воздействия на биоресурсы и среду их обитания выполнения работ в водоохраных, рыбоохраных и рыбохозяйственных заповедных зонах.

Цель данной работы – оценить характер воздействия и величины вреда, который может быть причинен водным биоресурсам, в рамках проекта: «Капитальный ремонт пассажирского причала №5а в порту Сочи».

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



## 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Проектной документацией предусматриваются работы по капитальному ремонту пассажирского причала №5а в порту Сочи.

Пассажирский причал № 5А расположен на территории морского порта Сочи.

Через город проходит автомобильная трасса А-147.

Доставка строительных конструкций и материалов может осуществляться железнодорожным, водным и автомобильным транспортом в соответствии с транспортными схемами, разработанными Подрядчиком, обеспечивающими рациональную организацию работ по капитальному ремонту и сокращающими расстояния подвозки строительных материалов.

Работы по капитальному ремонту выполняются на территории существующего пирса, основные габариты согласно паспорту:

– длина: 46,9 м;

– ширина 6,1 м.

Изъятие дополнительных земельных участков вне земельного участка, предоставленного для проведения работ по капитальному ремонту, не предусматривается.

Работы ведутся на существующем пирсе, также в акватории порта, в непосредственной близости от действующих причалов. В связи с этим производство работ должно быть согласовано с графиком подхода судов.

Проектом предусмотрен подъезд к причалу по существующему проезду.

### ***Состав сооружений***

Капитальному ремонту подлежит существующий причал в порту Сочи.

По типу сооружения причал относится к пирсу эстакадного типа на железобетонных призматических сваях. Отметка кордона причала фактическая +1,63÷+1,67 м от «0» порта.

Свайное основание пирса состоит из 15-ти поперечных (1-15) и 3-х продольных (А, Б, В) рядов призматических железобетонных свай 450×450 мм.

Согласовано					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Исключение составляют 2 сваи 1-го поперечного ряда и 2 сваи 14-го поперечного ряда (короба из шпунта Л-IV с железобетонным заполнением). Верхнее строение – поперечно-ригельное сборно-монолитное.

По результатам внеочередного комплексного инженерного обследования и освидетельствования причала необходимо выполнить следующие работы:

- ремонт железобетонных свай со значительными и критическими повреждениями – 8 шт.;
- ремонт ригелей – 15 шт.;
- ремонт нижней поверхности плит перекрытия – 3 участка;
- ремонт элементов крепления отбойных устройств – 4 шт.

По Техническому заданию на проектирование – ремонт элементов крепления 48 отбойных устройств.

При производстве ремонтных работ ригелей и нижней поверхности плит перекрытий нет возможности демонтировать верхнее строение. В связи с этим были спроектированы 2 металлических кессона. Металлические кессоны частично собираются на берегу и монтируются в месте проведения работ. Кессон крепится к железобетонным сваям швеллерами 20П на отм. -1,62 м БСВ без соприкосновения с поверхностью дна (-6,00 м БСВ).

Конструкция кессона состоит из металлических листов, скрепленных между собой швеллерами и стальными пластинами болтовыми соединениями. Во всех швах прокладывается резиновый шнур для герметизации стыков крепления.

В проекте предусмотрены 2 кессона.

Спуск в кессон осуществляется с южной стороны причала.

Кессон крепится к железобетонным сваям швеллерами 20П, которые стягиваются 2-мя трубами Ø 50 с нарезанной резьбой.

Монтаж конструкции осуществляется под водой квалифицированными водолазами I-II специализации работ, для монтажа необходимы 6 водолазов (4 водолаза, 2 бригадира). Расположение конструкции относительно свай уточняется по месту.

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

По окончании монтажа насосами откачать воду из полости кессона. Стены и пол конструкции обтянуть строительной пленкой, для сбора и дальнейшей утилизации бетонной крошки и морских организмов (биообрастаний), счищенных с поверхности ж/б свай.

Применяется насос дренажный типа WWQ NB-750 производительность 19,8 м<sup>3</sup>/ч.

По окончании ремонтных работ аккуратно убрать строительную пленку, заполнить полость кессона водой и начать демонтаж для последующего монтажа на другой точке ремонтных работ. В связи с тем, что ж/б сваи расположены с некоторым смещением относительно друг друга, отверстия для них в металлических листах вырезать по месту.

Для устранения возможных протечек предусмотреть пневмонасос для откачки воды из кессона.

Для обеспечения безопасного труда во время производства ремонтных работ все работы осуществлять пневмоинструментом, гидравлическим инструментом или механически.

Работы по капитальному ремонту ж/б свай, ригелей и нижней поверхности плит выполняются в 2 бригады параллельно.

Параллельно выполняется замена отбойных устройств с понтона при помощи ручного гидравлического крана г/п 1т.

#### **Основной период строительства**

Работы выполняются с причала и с воды.

В рамках капитального ремонта необходимо выполнить:

– ремонт железобетонных свай со значительными и критическими повреждениями – 8 шт.;

– ремонт ригелей – 15 шт.;

– ремонт нижней поверхности плит перекрытия – 3 участка;

– ремонт элементов крепления отбойных устройств – 48 шт.

Ремонт ж/б свай, ригелей и нижней поверхности плит перекрытия выполняется с воды в металлических кессонах, которые частично собираются на

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

берегу и монтируются на месте.

При устройстве кессона выполняется демонтаж существующего отбойного устройства и монтаж временной лестницы с кордона причала внутрь кессона.

При производстве работ по капитальному ремонту внутри кессона, работы выполняются при помощи пневмоинструмента или гидравлического инструмента.

#### ***Ремонт железобетонных свай***

При проведении внеочередного комплексного обследования причала на поверхности свай были зафиксированы трещины в зоне переменного уровня и разрушение защитного слоя бетона с оголением арматуры в узле заделки свай.

Этапы ремонтных работ по восстановлению разрушенного бетона или локального отслоения защитного слоя бетона:

- зачистка «старого» бетона пневмоперфоратором или механическим способом;
- оконтуривание дефектного бетона алмазным диском перпендикулярно поверхности на глубину как минимум 10 мм;
- пропитка поверхности водой перед укладкой ремонтного состава;
- обработка поверхности сжатым воздухом, поверхность должна остаться влажной, но не мокрой;
- приготовление и укладка ремонтного состава в соответствии с рекомендациями производителя или техническими условиями.

Этапы ремонтных работ по устройству антикоррозийного покрытия на оголенной арматуре:

- зачистка «старого» бетона пневмоперфоратором или механическим способом;
- тщательно промыть поверхность чистой водой для удаления пыли и рыхлых частиц;
- приготовление и укладка ремонтного состава в соответствии с рекомендациями производителя или техническими условиями, а также согласно СП 72.13330.2016 и СП 28.13330.2017.

7

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

262

Для восстановления прочностных характеристик используется материал MasterEmaco T 1100 tix или аналогичная безусадочная быстротвердеющая смесь тиксотропного типа, содержащая полимерную фибру, предназначенная для конструкционного ремонта бетона и железобетона в сжатые сроки. Оголившаяся арматура обрабатывается материалом MasterEmaco P 5000 AP или аналогичным однокомпонентным, цементным, активно действующим антикоррозийным покрытием для защиты арматуры от коррозии, повышающий адгезию к бетонным основаниям.

#### ***Ремонт ригелей***

На поверхности ригелей зафиксированы сколы бетона с оголением и коррозией арматуры и разрушение защитного слоя бетона с оголением арматуры в узле заделки свай, а также продольные и поперечные трещины.

Этапы ремонтных работ по заделке трещин:

- зачистка «старого» бетона пневмоперфоратором или механическим способом;
- очистка полости трещины от пыли, мелкого сора и бетонной крошки;
- пропитка поверхности водой перед укладкой ремонтного состава;
- приготовление и укладка ремонтного состава в соответствии с рекомендациями производителя или техническими условиями.

Для заделки трещин на поверхности ригеля использовать ремонтный состав MasterFlow 928 или аналогичная безусадочная быстротвердеющая бетонная смесь наливного типа, предназначенная для высокоточной цементации.

При зачистке поврежденного бетона в случае уменьшения площади сечения поврежденной арматуры на 30% и более или в случае разрыва продольной арматуры поврежденные участки после зачистки восстанавливаются приваркой ремонтного стержня с перепуском не менее 500 мм в каждую сторону на ослабленном участке.

По проекту принимается арматура Ø16 АIII, в местах перепуска арматура дополнительно шлифуется для обеспечения прочности сварного шва. На каждый ригель принимается по 3 стержня длиной 5300 мм.

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

### ***Ремонт нижней поверхности плит перекрытий***

При обследовании зафиксировано 3 участка разрушения защитного слоя бетона с оголением и коррозией арматуры и локальные зоны отслаивания поверхностного слоя бетона.

В проекте предусмотрены 3 арматурные сетки для дополнительного усиления конструкции, в местах сильного разрушения защитного слоя бетона.

Арматурные сетки собираются непосредственно под причалом. К нижней поверхности плит крепятся при помощи химанкеров HILTI.

Этапность ремонтных работ по восстановлению локальные зоны отслаивания поверхностного слоя бетона:

- зачистка «старого» бетона пневмоперфоратором или механическим способом;
- пропитка поверхности водой перед укладкой ремонтного состава;
- обработка поверхности сжатым воздухом, поверхность должна остаться влажной, но не мокрой;
- устройство и монтаж анкерных сеток на химические анкера;
- приготовление и укладка ремонтного состава в соответствии с рекомендациями производителя или техническими условиями.

Для восстановления защитного слоя бетона применять ремонтный состав MasterEmaco T 1100 tix или аналогичная безусадочная быстротвердеющая смесь тиксотропного типа, содержащая полимерную фибру, предназначенная для конструкционного ремонта бетона и железобетона в сжатые сроки.

По окончании укладки ремонтных составов осуществлять уход за отремонтированными поверхностями согласно рекомендациям производителя или техническими условиями на ремонтные составы.

Все продукты зачистки разрушенного бетона и морских организмов вывозятся на полигон ТБО.

### ***Ремонт элементов крепления отбойных устройств***

Зафиксировано критическое разрушение элементов крепления отбойных устройств, а также повреждения резиновых цилиндров различной степени. В

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



связи с этим предусмотрена полная замена отбойных устройств. Демонтируемые отбойные устройства вывозятся на полигон ТБО.

Для демонтажа старых отбойных устройств необходимо снять участок покрытия размерами 1,00×0,5×0,35 м в местах крепления отбойных устройств к элементам причала. В «голове» причала демонтируемые участки имеют Г-образную форму. Разрушенное покрытие вывозится на полигон ТБО.

Отбойные устройства, установленные около лестничного спуска, срезаются и утилизируются. Новые отбойные устройства монтируются со смещением 50 см на химанкер Elementa EAX 410C M30\*50.

Элементы крепления отбойных устройств изготавливаются непосредственно на строительной площадке и покрываются 2-мя слоями антикоррозийного покрытия АКРУС ЭПОКС (ГРУНТ) или аналогичным на берегу: на технической базе/площадке подрядной строительной организации. Элементы крепления ОУ в сборе с резиновыми цилиндрами Ø 400 мм доставляются подрядной строительной организацией с технической базы/площадки подрядной строительной организации на строительную площадку в порт Сочи автотранспортом с последующей выгрузкой на место установки на ремонтируемый причал.

Все виды опасных отходов с образующиеся в ходе выполнения СМР переходят в собственность генерального подрядчика, выполняющего СМР, а именно накопление, транспортировка, передача в лицензированную организацию для дальнейшей утилизации или обработки.

Под временное складирование твердых отходов используется территория причала, на котором производятся работы. Во время производства работ осуществляется своевременный вывоз отходов во избежание их накопления на территории причала. Далее твердые отходы грузятся в самосвал типа КАМАЗ и транспортируются на полигон ТБО в п. Борисовка (номер ГРОРО 23-00082-3-00168-070416) по адресу Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Карла Маркса, 23. Принимаемые отходы I-IV классов опасности.

В рамках проектной документации на капитальный ремонт пассажирского

Согласовано					
Инов. № подл.					
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

причала не предусмотрены работы в подземной части.

Потребность во временных береговых зданиях не возникает. Штаб строительства при необходимости располагают в здании порта.

Потребность работников в жилье и санитарно-бытовом обслуживании предполагается организовать за счет ресурсов г. Сочи.

Основные технико-экономические показатели представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Площадь, га
Площадь проектирования	0,0285
Площадь застройки	0,0285

Потребность в машинах механизмах и транспортных средствах приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Марка, тип	Наименование выполняемых работ	Кол-во, шт.
Подъемный кран ручной электрический	типа «Пионер 1000» Мощность 4,0 кВт	Замена отбойных устройств. Монтаж кессонов. Перегрузка оборудования	1
Технический плот грузоподъемность до 1 т	типа КС-63	Выполнение работ с воды	1
Автобус	ПАЗ-320405-04 VECTOR NEXT	Перевозка рабочих	1

Предусмотренные перечнем марки не являются обязательными для использования при производстве работ и могут быть заменены другими (имеющимися в наличии) с техническими характеристиками не ниже заявленных проектом.

Продолжительность работ составит 73 дня, из которых 14 дней проводятся подготовительные работы (при этом доставка строительных материалов осуществляется на всей продолжительности производства строительных работ) и 59 дней основные работы.

Из основных работ продолжительность реконструкции составит 59 дней с

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



учетом 12 часовой смены с режимом работы 7 дней в неделю.

При производстве работ также необходимо учитывать возможные простои по метеорологическим причинам. Ограничения принимаются по повторяемости максимально допустимой высоты волны и скорости ветра.

Согласно Приложению и раздела ООС, ограничение проведения работ в акватории Черного моря в период нереста с 1 апреля по 31 мая. Тогда период проведения работ с учетом продолжительности принимается с 03 июля по 13 сентября 2023 г.

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл					
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## 2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ/СНИЖЕНИЮ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И АКВАТОРИИ ВОДНОГО ОБЪЕКТА

Проектными решениями проработаны следующие мероприятия, минимизирующие отрицательное воздействие на поверхностные и подземные воды в период реконструкции:

- выполнение мероприятий, исключающих попадание ГСМ на землю при заправке на рабочем месте строительных машин и механизмов (заправка автозаправщиками, применение инвентарных поддонов и т.д.);

- сбор, утилизация хозяйственно-бытовых отходов в накопители с использованием биотуалетов с последующим вывозом;

- сбор и вывоз строительных отходов;

- устройство площадки с установкой металлических контейнеров для сбора отходов;

- потребность работников в жилье и санитарно-бытовом обслуживании предполагается организовать за счет ресурсов г. Сочи;

- потребность во временных береговых зданиях не возникает. Штаб строительства при необходимости располагают в здании порта;

- строгое соблюдение требований Водного кодекса к осуществлению хозяйственной деятельности;

- водопотребление из поверхностных водных объектов для хозяйственно-бытовых и производственных нужд не осуществляется и не планируется;

- заправка автотранспорта и техники, необходимой для осуществления хозяйственной деятельности осуществляется на стационарных АЗС;

- ремонт и техническое обслуживание техники осуществляется на территории специализированных организаций;

- запрещается мойка автотранспорта и техники;

- размещение временных складов ГСМ на территории рассматриваемых земельных участков не предусматривается;

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

– используется только технически исправная техника и автотранспорт, при работе которых исключаются протечки топливной и масляной систем;

– ограничение проведения работ в акватории Черного моря в период нереста с 1 апреля по 31 мая;

– в случае аварийного разлива нефтепродуктов очаг загрязнения локализуется, а весь загрязненный грунт подвергается переработке на специализированных предприятиях.

Для снижения вреда рыбному хозяйству необходимо:

– производить работы в строгом соответствии с проектом;

– исключить производство работ в темное время суток;

– выполнять требования специального режима использования водоохраных зон водных объектов и их прибрежных защитных полос, предусмотренные ст. 65 Водного Кодекса РФ;

– в случае аварийной ситуации, связанной с загрязнением водного объекта принять меры по локализации, устранению загрязнения водного объекта и его последствий с проведением мероприятия по восстановлению нарушенного состояния водных биоресурсов и среды их обитания. Обеспечить своевременное информирование всех заинтересованных природоохранных органов обо всех случаях аварийных ситуаций, связанных с загрязнением акватории.

Соблюдение данных ограничений в водоохранной зоне является составной частью комплекса природоохранных мер по улучшению гидрологического, гидрохимического, гидробиологического, санитарного и экологического состояния водных объектов и благоустройству их прибрежных территорий и позволит минимизировать отрицательное воздействие на водные биоресурсы в период эксплуатации объекта.

### **Производственный экологический контроль и мониторинг**

Для контроля за возможным негативным воздействием на водные биоресурсы во время проведения работ и принятия оперативных мер по

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

исключению негативного воздействия проектом предусмотрено проведения экологического контроля и мониторинга.

Законодательство в области охраны окружающей среды определяет необходимость разработки и реализации программ экологического мониторинга при ведении хозяйственной деятельности. Эти требования отражены в Постановлении Правительства РФ № 177 от 31.03.2003 г. «Об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды». В документе определены требования к государственному мониторингу различного уровня (федеральный, региональный, территориальный, локальный, ведомственный).

Основные положения по организации мониторинга окружающей среды в Российской Федерации отражены также в следующих нормативно-правовых документах:

1. Федеральный закон «Об охране окружающей природной среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ, который обязывает предусматривать мероприятия по охране природы, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, мониторингу и оздоровлению природной среды.

2. Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утвержденное приказом Госкомэкологии № 372 от 16 мая 2000 г., согласно которого исследования по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности должны включать «разработку предложений по программе экологического мониторинга и контроля на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной деятельности».

3. Постановление Правительства РФ № 307 от 14 марта 1997 г. «Об утверждении Положения о ведении государственного мониторинга водных объектов» оговаривает, что локальный экологический мониторинг проводится силами организаций-природопользователей.

4. Положение о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания, утвержденное Постановлением Правительства РФ от

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

29.04.2013 г. № 380, оговаривает, что к мерам по сохранению водных биологических ресурсов относится также производственный экологический контроль за влиянием осуществляемой деятельности на состояние биоресурсов и среды их обитания.

В рамках рассматриваемого проекта планируется осуществлять экологический контроль и мониторинг водных биоресурсов, сопровождающий проект с целью:

- выполнения требований действующего природоохранного законодательства Российской Федерации;
- обеспечения экологической безопасности производственного персонала;
- сохранения природной среды водного объекта в районе работ.

В рамках производственного экологического контроля необходимо предусмотреть проведение инспекционного контроля за соблюдением строительных, природоохранных, санитарно-эпидемиологических и других норм.

Экологический мониторинг предусматривает проведение постоянного визуального контроля за рыбными запасами с целью обнаружения мертвой рыбы, неестественного ее поведения.

Система экологического мониторинга включает:

- контроль технического состояния и соблюдения правил эксплуатации всех видов устройств и механизмов, работа которых может сопровождаться загрязнением природной среды;
- оперативное выявление возможных изменений состояния отдельных компонентов природной среды, связанных с проектируемой хозяйственной деятельностью;
- анализ эффективности природоохранных мероприятий и экологической обоснованности конструктивных решений;
- разработку рекомендаций по предупреждению и своевременному устранению возможных негативных последствий;
- информационное обеспечение государственных органов,

Согласовано								<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист	
									271	
	Взам. инв. №									
	Подп. и дата									
Инв. № подл										
	Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

контролирующих состояние окружающей среды.

Контроль атмосферного воздуха на этапе выполнения работ осуществляют за выбросами загрязняющих веществ двигателями внутреннего сгорания строительной техники и автотранспорта.

Контроль обращения с отходами (сточные воды биотуалетов) включает учет образования отходов производства и потребления, контроль организации сбора отходов, контроль своевременного вывоза отходов, визуальный осмотр мест временного хранения отходов, контроль передачи отходов для транспортировки.

Мониторинг состояния водных ресурсов предлагается осуществлять в виде контроля выполнения мероприятий по снижению негативного воздействия на поверхностный водный объект.

Следует проводить визуальные наблюдения за состоянием русла и водоохранной зоны водного объекта на предмет выполнения требований Водного кодекса РФ.

При соблюдении предусмотренных проектом требований вероятность возникновения аварийных ситуаций, которые могут привести к загрязнению воздушной среды, почвы и поверхностных вод, невелика.

При эксплуатации негативное воздействие на поверхностные и подземные водные объекты не планируется.

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

### 3. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

При разработке оценки были использованы:

- ФЗ от 03.06.2006 года № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации»;
- ФЗ от 20.12.2004 года №166-ФЗ «О рыболовстве о сохранении водных биологических ресурсов»;
- ФЗ от 24.04.1995 года № 52-ФЗ «О животном мире»;
- ФЗ от 10.01.2002 года №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Постановление Правительства от 29.04.2013 года № 380 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания».

В основу работы по оценке воздействия на водные биоресурсы положены литературные данные. Оценка кормовой базы осуществлялась на основании существующих литературных данных по изучению фито-, зоопланктона и зообентоса.

Оценка рыбным запасам проводилась на основании существующих литературных данных.

Физико-географическая и гидрологическая характеристики района приведены по литературным данным.

Потери рыбного хозяйства определяются согласно Методике 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, утвержденной Приказом Федерального агентства по рыболовству от 06.05.2020 №238».

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

#### 4. КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ И ГИДРОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЙОНА

Район работ расположен в юго-восточной части Краснодарского края, у подножия южного склона Главного Кавказского хребта. В климатическом отношении район работ характеризуется субтропическим типом климата.

Орографическая защищенность водораздельным хребтом от восточных континентальных и холодных северных ветров, а также влияние незамерзающего моря смягчают термический режим и определяют большое количество осадков в этом районе. Максимум осадков приходится на холодный период года.

Почти в течение всего года здесь наблюдается положительная температура воздуха. Лишь иногда, в связи с воздействием холодных северо-восточных ветров, она может принять значение ниже нуля, но это явление носит кратковременный характер и наблюдается не каждый год.

Расположение горной системы Большого Кавказа на пути преобладающего здесь переноса влажных воздушных масс с запада на восток благоприятствует выпадению обильных атмосферных осадков. По специфике атмосферных процессов год делится на две характерные половины: холодное полугодие (ноябрь – апрель), отличающееся активизацией циклонической деятельности, что способствует выпадению в это время до 60% годового количества атмосферных осадков и теплое полугодие (май-октябрь), отличающееся кратковременными, сильными ливнями и засушливыми периодами.

В теплое полугодие (май – октябрь) эпизодические, сильные ливни перемежаются длительными, засушливыми периодами.

Характер циркуляции атмосферы и рельеф местности обуславливают температурный режим. Температура воздуха имеет резко выраженный годовой ход. Среднегодовая температура воздуха за многолетний период по м. ст. Сочи составляет 14,2 °С. Абсолютный максимум температуры воздуха достигает 39,4 °С, абсолютный минимум – минус 13,1 °С.

Средняя температура воздуха составляет: январь – февраль – 6,2, март –

Согласовано			
Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.
			Подп.
			Дата



8,2, апрель – 11,9, май – 16,2, июнь – 20,2, июль – 23,0, август – 23,3, сентябрь – 19,9, октябрь – 15,7, ноябрь – 11,7, декабрь – 8,3 °С.

Годовое количество осадков постепенно увеличивается вдоль Черноморского побережья, в направлении с северо-запада на юго-восток. Одновременно наблюдается увеличение количества осадков с высотой над уровнем моря. Среднегодовое количество осадков – 1652 мм. В теплый период года, с апреля по октябрь, выпадает 851 мм осадков (51% от годового количества осадков), в холодный, с ноября по март – 801 мм (49%).

Суммы осадков год от года могут заметно отклоняться от среднего значения. Зимой осадки выпадают в виде дождя и мокрого снега. Наибольшее среднемесячное количество осадков выпадает в декабре – январе, наименьшее – в мае – июне. Режим выпадения летних осадков часто ливневой.

Среднее количество осадков по месяцам следующее: январь – 177, февраль – 125, март – 126, апрель – 114, май – 98, июнь – 106, июль – 109, август – 117, сентябрь – 139, октябрь – 167, ноябрь – 186, декабрь – 187.

#### ***Геологическое строение***

Территория планируемой хозяйственной деятельности находится в пределах южной подзоны Чвежипсинской складчатой зоны. В геологическом строении принимают участие позднепалеогеновые отложения хостинской свиты, представленные тонкослоистыми аргиллитами и современные морские и пролювиально-делювиальные отложения, перекрытые техногенными образованиями.

Морские отложения представлены галечниками с различным содержанием песчано-глинистого заполнителя. Мощность морских отложений – первые метры. Пролувиально-делювиальные отложения представлены глинами со щебнем с прослоями щебенистого грунта преимущественно тугопластичной консистенции. Мощность отложений от 1,0 до 4,0 м.

Палеогеновые отложения, вскрытые всеми скважинами с глубины от 1,9 до 6,4 м представлены преимущественно тонкоплитчатыми аргиллитами очень низкой прочности, глинами аргиллитоподобными, с редкими прослоями

Согласовано							<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
								275
	Взам. инв. №							
	Подп. и дата							
Инв. № подл								
	Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

песчаников. Мощность прослоев песчаника от 0,1 до 1,8 м.

Техногенные образования слагают насыпь автомобильной дороги (включая дорожную одежду) и, местами, прилегающую территорию. Мощность техногенных грунтов составляет от 0,8 до 5,5 м. Максимальная мощность фиксируется в скважинах, пробуренных через подходные насыпи к мосту.

### ***Черное море***

Черное море располагается между Восточной Европой и Малой Азией и вытянуто в широтном направлении: длина 1150 км, наибольшая ширина 580 км, наименьшая (от мыса Сарыч до южного побережья) – 263 км. Мелководным Керченским проливом оно соединяется с Азовским морем, проливом Босфор – с Мраморным морем, и далее через пролив Дарданеллы – с Эгейским и Средиземным морями.

Площадь Черного моря составляет 423 тыс. км<sup>2</sup>, средняя глубина около 1315 м. Береговая линия изрезана слабо. В северо-западной части есть несколько глубоко вдающихся в море заливов, возникших в результате затопления речных долин. Годовой речной сток в море составляет в среднем более 310 км<sup>3</sup>, почти 80 % этого объема поступает на северо-западный мелководный шельф.

***Климат*** Черного моря является смягченным континентальным. Хороший летний прогрев поверхности моря обуславливает высокую (8,9 °С) среднегодовую температуру воды.

Летом на всей акватории моря поверхностные воды прогревается до 25 °С и более до глубины 15-30 м. Глубже сезонного термоклина температура понижается примерно до слоя 75-100 м, где располагаются холодные промежуточные воды с постоянной в течение всего года температурой 7-8 °С. Ниже температура с глубиной очень медленно повышается из-за геотермического притока тепла от дна и на глубине 2 км достигает 9,2 °С.

Циркуляция поверхностных вод моря циклоническая. Выделяются два крупных центральных круговорота в восточной и западной частях моря. Скорость течения увеличивается от 10 см/сек. в центре до 25 см/сек. На периферии этих круговоротов. С глубиной скорости течений быстро затухают.

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл					
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Средняя соленость составляет около 18‰, близ устьев рек – менее 9‰. В открытой части моря соленость увеличивается с глубиной от 17-18‰ на поверхности до 22,3‰ у дна.

Море почти всегда свободно ото льда. Лишь в отдельные холодные зимы прибрежные воды в северо-западной мелководной части моря покрываются льдом. Приливы незначительные и их максимальная величина не превышает 10 см. Хорошо выражены сгонно-нагонные явления под влиянием сильных ветров с берега, достигающие 20-60 см у берегов Кавказа и Крыма и до 2 м в северо-западной части. Осенне-зимние штормовые ветра могут развивать волны высотой до 6-8 м (Суховой, 1986; Мее, Jeftic, 2010).

Район Черноморского побережья РФ расположен между 43°23'–45°12' с.ш. и 40°00'– 36°36' в.д. Рельеф дна 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.

Динамика вод в прибрежной зоне, ограниченной кромкой шельфа, обуславливается взаимодействием центрального циклонического общечерноморского течения (ОЧТ) и локальными потоками. Последние весьма изменчивы, часто носят вихревой характер и во многом зависят от орорафии дна и других местных условий.

Сезонные колебания температуры воды определяется гелиофизическими факторами и локальными характеристиками акватории. Минимальная среднемесячная температура поверхностного слоя воды в прибрежной зоне наблюдается в феврале и составляет 6,2–8,6 °С. В марте начинается прогрев прибрежной акватории, особенно на мелководных участках. К апрелю поверхностная температура становится близка к 10-11 °С. В мае-июне продолжается быстрый прогрев вод. Максимум температуры наблюдается в

Согласовано							<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
	Взам. инв. №							277
	Подп. и дата							
Инв. № подл								
	Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

августе – 23,5-24,9 °С. В сентябре начинается повсеместное выхолаживание вод с опережением в мелководных районах, вследствие чего уже в ноябре наблюдается зимний тип распределения температуры поверхностного слоя прибрежных вод с минимумами в мелководных и максимумами в относительно приглублых областях. Ледообразование в районе обычно не происходит.

Сезонный ход солености поверхностного слоя прибрежных вод обуславливается изменением соотношения речного стока и общей циркуляции.

Годовой речной сток рек Кавказа составляет примерно 7,17 км<sup>3</sup>. Прибрежные воды от Анапы до Сочи относятся к району с относительно пониженной соленостью во все сезоны года. Особенно заметно локальное понижение солености на юге района, в месте впадения в море рек Мзымта и Сочи. От этого участка по направлению к северу соленость повышается. Минимум в сезонном ходе приходится на март–апрель – 16,39 ‰ (Сочи) – 17,99 ‰ (Анапа). Летом наблюдается незначительное повышение солености вод побережья, максимум обычно отмечается в октябре–ноябре – 16,92 ‰ (Сочи) – 18,26 ‰ (Анапа).

Акватория Черного моря в районе, прилегающем к участку намечаемой хозяйственной деятельности, представляет собой участок открытого побережья.

Глубины нарастают сравнительно медленно. Изобата 10 м прослеживается на расстоянии 650-680 м от берега, 20 м – 1400-1600 м от берега.

Грунт в узкоприбрежной зоне моря до глубины 2–3 м (расстояние от берега – 80–100 м) представлен россыпями гравия, гальки и мелкого валунника. По мере нарастания глубин он меняется на песчаный и, далее – на илистый. Местами имеются скопления валунов, покрытые макрофитами. Вдоль береговой черты имеется ряд искусственных сооружений – волнорезов, сформированных из крупного грубообломочного материала.

Согласовано					
Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## 5. ХАРАКТЕРИСТИКА КОРМОВОЙ БАЗЫ РЫБ ВОДОТОКА РАЙОНА ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

Степень развития кормовой базы водоемов и водотоков – один из ключевых факторов, влияющих на выживаемость и физиологическое состояние рыб. От нее зависят естественная смертность рыб, их упитанность, жирность, плодовитость, темпы роста и ряд других показателей.

Кормовые ресурсы водных объектов обычно достаточно разнообразны и состоят из детрита, фитопланктона, зоопланктона, фитобентоса, зообентоса, перифитона, а также ранней молоди и взрослых особей различных видов рыб, которые могут являться кормом для хищников.

Кормовая база рыб Черного моря формируется тремя основными группами гидробионтов – фитопланктоном, зоопланктоном и зообентосом.

Оценка кормовой базы осуществлялась на основании литературных данных и фондовых материалов Азово-Черноморского филиала ФГБУ «Главрыбвод» по изучению фито-, зоопланктона и зообентоса.

**Фитопланктон.** По современным оценкам, в планктоне Черного моря насчитывают более 700 видов и внутривидовых таксонов микроводорослей. Основную численность и биомассу черноморского фитопланктона создают диатомовые (*Bacillariophyta*) и динофитовые (*Dinophyta*) водоросли (Георгиева, 1993).

Состав фитопланктона в акватории российского сектора Черного моря формируется за счет развития преимущественно морских водорослей атлантического генезиса, реже – пресноводного и пресноводно-солонатоводного комплексов. В основном черноморские планктонные микроводоросли относятся к отделам синезеленые (*Cyanophyta*), диатомовые (*Bacillariophyta*), динофитовые (*Dinophyta*), эвгленовые (*Euglenophyta*), зеленые (*Chlorophyta*), криптофитовые (*Cryptophyta*). Самая многочисленная по видовому составу группа – диатомовые водоросли (491 вид, в том числе на Северо-Кавказском шельфе – 314).

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Численность и биомасса сообщества фитопланктона прибрежной зоны Черного моря в рассматриваемом районе, также, как и его видовой состав, значительно варьирует в разные сезоны года и в разные по климатическим условиям годы под влиянием колебаний температуры, солености и условий вертикального перемешивания вод.

Сезонное развитие фитопланктона в прибрежных водах района Большого Сочи, как и в других черноморских акваториях, имеет два максимума – весенний и осенний. Весеннее «цветение» фитопланктона начинается с наступлением астрономической весны и прогревом воды (в марте). Доминируют в этот период мелкие диатомовые водоросли, преимущественно р. *Nitzschia*. Осеннее «цветение» протекает преимущественно в сентябре–октябре, доминируют также мелкие диатомовые родов *Nitzschia*, *Chaetoceros*, *Skeletonema*. Биомасса водорослей во время весеннего и осеннего максимумов превышает 1 г/м<sup>3</sup>.

Летом в фитопланктоне, как правило, преобладают динофитовые (перидиниевые) водоросли без заметного доминирования какого-либо одного вида. Общая его биомасса при этом не превышает 0,8 г/м<sup>3</sup>.

Биомасса зимнего фитопланктона плавно нарастает в направлении Туапсе – Адлер и на границе с Абхазией может достигать 1,5 г/м<sup>3</sup>. В маловодные годы развитие фитопланктона протекает сглажено, в то время как в годы с большим речным стоком сезонные колебания его численности и биомассы возрастают.

Рассматриваемая акватория находится под влиянием стоков рек Мзымта, Кудепста, Хоста и выноса ими в море биогенных элементов, что обуславливает высокую концентрацию планктонных водорослей. В пробах обнаруживается до 44 видов фитопланктонных водорослей, в т.ч. 16 видов диатомовых (*Bacillariophyta*) и 23 вида перидиниевых (*Peridinales*).

На всех станциях и по численности, и по биомассе доминируют диатомовые, причем доминирование по биомассе достигается за счет крупных *Rhizosolenia calcaravis* (781,9 мг/м<sup>3</sup>) и *Rh. alata* (219,1 мг/м<sup>3</sup>), а по численности – за счет мелких *Nitzschia delicatissima* (20,4 млн. кл. /м<sup>3</sup>) и *N. Seriata* (9,5 млн. кл. /м<sup>3</sup>).

Согласовано					
Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Среднегодовые показатели биомассы фитопланктона в рассматриваемом районе Черного моря составляют **1,042 г/м<sup>3</sup>**.

Зоопланктон. Морские зоопланктонные организмы по принципу длительности нахождения в толще воды традиционно разделяются на две группы – голопланктон и меропланктон. К первому относят представителей зоопланктона, весь жизненный цикл которых проходит в толще воды, ко второму – меняющих в ходе онтогенеза жизненную форму.

В летний сезон преобладающая часть прибрежных сообществ голопланктона (в т.ч. в рассматриваемой акватории) представлена ветвистоусыми ракообразными (*Cladocera*), преимущественно *Penilia avirostris*, *Pleois polyphemoides* и мелкими веслоногими раками (*Copepoda*) – *Acartia tonsa*, *Oithona davisae*, *Centropages ponticus* (Селифонова, 2015).

В конце 1980-х – начале 1990-х годов в составе и структуре черноморского голопланктона начались наиболее существенные изменения, когда в Черном море началось массовое развитие хищного вселенца – гребневика мнemiопсиса (*Mnemiopsis leidyi*). В этот период из черноморского зоопланктона практически исчезли такие его типичные представители, как *Acartia latisetosa*, *Oithona nana*, *Labidocera brunescens*. Параллельно многократно снизилась численность *Paracalanus parvus* и *Calanus ponticus* (Ковалев, 2003).

М.Е. Виноградов и др. (2006) выделили три периода изменений состояния черноморского голопланктона.

Первый (1960–1980-е гг.) связан с массовым развитием медузы *Aurelia aurita* и уменьшением численности приповерхностного, главным образом рачкового голопланктона. Но в целом его количественные показатели оставались высокими и обеспечивали пищевые потребности рыб.

Второй период (с 1989 г.) связан со вспышкой численности хищного гребневика-вселенца мнemiопсиса (*Mnemiopsis leidyi*), массовое развитие которого в разы снизило численность и биомассу голопланктона, служащего ему пищей. В сравнении с 1970-ми гг., биомасса зоопланктонных ракообразных уменьшилась в различных районах Черного моря в 3–10 раз. Произошли и

Согласовано					
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

существенные изменения в структуре голопланктонного сообщества, проявившиеся в смене доминирующих видов.

Третий период связан с массовым развитием еще одного вида гребневиков-вселенцев – берое (*Beroe ovata*), основной пищей которого является мнемииопсис. Массовое развитие берое на порядок снизило биомассу мнемииопсиса и повлекло за собой постепенное восстановление голопланктона.

Другой массовый компонент прибрежного черноморского зоопланктона – меропланктон, представленный личинками донных беспозвоночных. В летний период их концентрация может достигать нескольких десятков тысяч экземпляров в 1 м<sup>3</sup> (Селифонова, 2015). Как отмечают В.В. Мурина и др. (1999), черноморский меропланктон имеет огромное значение в продукционной системе моря как кормовая база пелагофильных видов рыб и их молоди, обеспечивает распределение и распространение донных животных. Кроме того, состояние меропланктона – один из важных показателей экологической ситуации в прибрежных зонах.

Видовое разнообразие зоопланктона существенно зависит от сезона года и района наблюдений. Число видов, обнаруженное в открытых районах моря, сравнительно невелико, а в прибрежных сообществах оно возрастает за счет интерстициальных форм. Видовое разнообразие черноморского зоопланктона обычно существенно выше в теплое время года, чем в холодное (Завгородняя и др., 2003).

В прибрежных районах Черного моря сезонные колебания состава, численности и биомассы зоопланктона более значительны, чем в глубоководных районах, что обусловлено резкими сезонными колебаниями температуры. Начиная с весны (мая), здесь появляются в большом количестве представители кладоцер и копепод. Их биомасса в поверхностном слое мелководных районов в середине лета часто достигает 1-2 г/м<sup>3</sup> при численности более 45 тыс./м<sup>3</sup>.

Основу холодноводного комплекса, населяющего глубинные слои моря, а в холодный сезон появляющегося и в поверхностных зонах, составляют копеподы *Calanus* и *Pseudocalanus*.

Согласовано							<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
	Взам. инв. №							282
	Подп. и дата							
Инв. № подл								
	Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Для прибрежных вод также характерны медузы (*Coelenterata*), гребневники (*Stenophora*), личиночные формы моллюсков, полихет, донных ракообразных и других бентосных форм.

Важным компонентом зоопланктона Черного моря в рассматриваемой акватории является аппендикулярия *Oikopleura dioica*. Она часто образует значительные по плотности популяции, концентрируясь обычно в слое термоклина с биомассой 30–50 мг/м<sup>3</sup>. Другие массовые виды мезозоопланктона – это рачковый планктон, численность которого во все сезоны года достаточно высока.

В составе зоопланктона рассматриваемой акватории зарегистрировано не менее 30 видов, принадлежащих к 12 крупным таксонам (типам и классам), видовой состав сообщества сходен с составом хорошо изученных в этом отношении районов побережья (Большой Утриш, Магри). По численности на всех станциях доминируют веслоногие рачки (*Copepoda*), из которых ведущими являются *Calanus helgolandicus*, *Pseudocalanus elongatus*, *Paracalanus parvus*, *Acartia clausi*, *Centropages kroyeri*. По биомассе ведущая роль принадлежит веслоногим ракообразным (*Copepoda*) и личинкам моллюсков.

В сезонном ходе развития биомассы кормового зоопланктона (без ночесветки) отмечается два подъема: весной и летом. Весной в массе развиваются холодолюбивые калянусы и псевдокалянусы, которые играют основную роль в питании пелагофильных рыб. В летний период биомасса кормового зоопланктона, куда входят мелкие копеподы, кладоцеры, аппендикулярии и сагитты, по сравнению с весенним, увеличивается вдвое. К осени биомасса зоопланктона уменьшается вследствие выедания ее рыбами-планктонофагами.

Среднесезонная биомасса кормового зоопланктона в рассматриваемой акватории составляет в среднем 0,23 г/м<sup>3</sup>. Доминируют в составе кормового зоопланктона копеподы (73,9 %).

Зообентос, т.е. беспозвоночные животные, обитающие в слое грунта (инфауна) или на его поверхности (эпифауна) – один из основных компонентов

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

экосистемы любого водного объекта. Он служит кормовой базой многих видов рыб и важнейшим элементом пищевых цепей, а также играет огромную роль в самоочищении водоемов.

Состав зообентосных сообществ относительно постоянен, пока они находятся в условиях, в которых сформированы. В достаточно чистых водах донные сообщества в хорошо аэрируемых участках дна характеризуются высоким видовым разнообразием, что свидетельствует о нормальном состоянии водной экосистемы. В загрязненных водоемах выпадают группы животных, наиболее чувствительные к отдельным загрязняющим веществам, а относительные численность и биомасса устойчивых форм значительно возрастают.

Зообентос Черного моря, как и зоопланктон, по качественному разнообразию значительно уступает средиземноморскому. Однако при этом следует учитывать, что это «обеднение» касается только качественного (таксономического) разнообразия; что же касается количественного распределения, то, по сравнению со Средиземным морем, донная фауна Черного моря является не менее богатой.

Двумя важнейшими группами черноморского зообентоса являются мейзообентос и макрозообентос.

Донная фауна северо-восточной части Черного моря так же, как и зоопланктон, сформирована главным образом из видов средиземноморско-атлантического происхождения, преодолевших пониженную соленость. Эти виды составляют более 80 % всех представителей донной фауны. Остальная часть фауны образована видами каспийского происхождения и пресноводными формами, которые приспособились к осолонению и локализуются в основном в эстуариях и опресненных биотопах.

Супралиторальная зона заселена донными ракообразными, среди которых массовыми видами являются различные амфиподы (*Amphipoda*), изоподы (*Isopoda*), гаммариды (*Gammaridae*), двустворчатые моллюски (*Bivalvia*), брюхоногие моллюски (*Gastropoda*), полихеты (*Polychaeta*).

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл					
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Песчаные грунты инфралиторали (глубина до 15 м) представлены псаммофильными биоценозами, в которых преобладают моллюски венус (*Venus*), диварицелла (*Divaricella*), донацелла (*Donacella*), гульдия (*Guldia*).

Биоценозы ракушечников формируются на глубине 10-50 м, в них преобладают моллюски – *Cardium*, *Venus*, *Rapana*, полихеты (*Polychaeta*), асцидии (*Ascidia*), губки (*Poryfera*).

Величина биомассы общего бентоса в Черном море бывает достаточно высокой. Она варьирует в разных биотопах от 1-20 г до 1,5-2,0 кг/м<sup>2</sup>.

Биомасса бентоса на прибрежных участках за счет мощного развития моллюсков-обрастателей может превышать 200 г/м<sup>2</sup>. На глубинах от 50 до 80 м биомасса зообентоса постепенно уменьшается до 20-50 г/м<sup>2</sup>, а с глубины 80 м резко падает до нескольких граммов на 1 м<sup>2</sup>. Максимальные значения биомассы наблюдаются летом, осенью происходит как уменьшение биомассы бентоса, так и его разнообразия (Фроленко, 2008).

В антропогенно-нарушенных биотопах, к которым относится рассматриваемая акватория, закономерности формирования разнообразия и биомассы зообентоса обычно нарушаются. Могут появляться как практически «пустынные» участки, так и участки с доминированием 1-2 видов и высокой их биомассой.

Среднесезонная биомасса кормового зообентоса в районе работ на участках дна без зарослей макрофитов составляет 130,05 г/м<sup>2</sup>.

К макроводорослям относятся 233 вида, которые входят в состав 127 родов, 58 семейств и 23 порядков. Флора макрофитов в районе порта Сочи изучена слабо. Растительность в акватории порта практически отсутствует. Присутствует незначительное количество бурых и зеленых водорослей.

В структуре макрофитобентоса доминируют многолетние фитоценозы, среди них наибольшее распространение отмечено у *Cystoseira crinita* + *Cystoseira barbata* – *Cladostephus spongiosus* – *Corallina elongata*, отличающегося максимальным флористическим разнообразием и количественными показателями. Однолетние фитоценозы типичны для верхней сублиторальной

Согласовано								
Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



зоны, среди них наиболее распространены *Ceramium ciliatum* + *Lophosiphonia obscura* + *Padina pavonica* и *Ulva intestinalis*. В супра- и псевдолиторали преобладают коротковегетирующие (сезонные и однолетние) фитоценозы.

Общее количество донных фитоценозов, описанных для открытой прибрежной зоны, практически не изменилось за последние десятилетия, в отличие от их состава. К настоящему времени не обнаружено 7 фитоценозов, среди них однолетний *Cladophora vagabunda* + *Ulva intestinalis* + *Callithamnion corymbosum* и сезонно-летний *Nemalion gelminthoides* – *Laurencia papillosa*, типичные для псевдолиторали, многолетние фитоценозы *Polysiphonia elongata* + *Zanardinia typus*, *Zostera marina* и *Zostera nana*, распространённые ранее в сублиторальной зоне. Наряду с этим в структуре макрофитобентоса выявлены типичные для псевдолиторальной и верхней сублиторальной зоны однолетние фитоценозы *Gelidium crinale*, *Ceramium ciliatum* + *Lophosiphonia obscura* + *Padina pavonica*, *Laurencia coronopus* и сезонно-летний *Cladophora laetevirens*, для нижней сублиторальной зоны многолетние *Codium vermilara* и *Nereia filiformis* + *Phyllophora crispa*. Кроме изменения состава фитоценозов, зарегистрировано снижение их биомассы. Так, общая биомасса многолетних фитоценозов цистозиры сократилась почти вдвое.

Сравнение групповых средних качественных и количественных показателей фитоценозов цистозиры показало, что количество видов на станциях открытой прибрежной зоны максимально на глубине 10 м, а в бухте – на 5 м (25 и 22 вида соответственно). Видовое разнообразие макроводорослей на других глубинах достоверно сходно (15–19 видов).

По результатам рангового теста общая биомасса фитоценоза цистозиры в открытой прибрежной зоне наиболее высока на глубинах 0,5–2 м и минимальна на 10 м. При этом максимальная доля *Cystoseira crinita*, доминанта первого яруса, достигает 71–75 % на глубине 0,5–2 м, снижаясь до 41–43 % на глубинах от 5 до 10 м. Сходная закономерность выявлена для варьирования численности *C. crinita* по глубинам, её диапазон колеблется от 204 до 764 экз. м<sup>2</sup>.

Наибольший вклад *C. barbata* в общую биомассу (17–25 %) отмечен на

Согласовано					
Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №			
			Изм	Кол. уч.	Лист

верхней и нижней границах произрастания фитоценоза, на глубине 2–5 м он почти на порядок ниже (2–4 %). Численность *S. barbata* наиболее высока на Вклад эпифитов в биомассу фитоценозов цистозеры варьирует от 7 до 42 %, его значения максимальны на глубине 5 м и минимальны – на 0,5 м.

Среднесезонная многолетняя биомасса макрофитов в районе порта на участках дна составляет 46,3 г/м<sup>2</sup>.

Общая среднесезонная биомасса перифотонных организмов (с учётом макрофитобентоса) в районе работ составляет 176,35 г/м<sup>2</sup>.

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл					
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## 6. РЫБОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОТОКА РАЙОНА ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

Рыбохозяйственная характеристика Черного моря составлена с использованием литературных данных и фондовых материалов Азово-Черноморского филиала ФГБУ «Главрыбвод».

Согласно последним данным (Black sea fish check list, 2015), ихтиофауна Черного моря насчитывает свыше 200 видов и подвидов рыб, включая случайно попадающие в него пресноводные виды и некоторые морские, известные по единичным находкам.

Одной из черноморских акваторий, характеризующихся наиболее высоким таксономическим разнообразием ихтиофауны, является ее северо-восточная часть, расположенная у берегов Кавказа. Согласно проведенным подсчетам, в ней встречается не менее 100 видов рыб (Пашков, 2001; Надолинский, 2004), в т.ч. свыше 80 видов – в районе Большого Сочи (табл. 1).

Наибольшим таксономическим разнообразием отличается семейство бычковые (*Gobiidae*), представленное 14 видами. Семейства собачковые (*Blenniidae*), губановые (*Labridae*) и игловые (*Syngnathidae*) представлены пятью видами каждое. Большинство семейств включает от одного до трех видов рыб.

В рассматриваемой акватории встречаются морские, солоноватоводные, проходные и пресноводные (единично) виды рыб. Максимальным видовым разнообразием характеризуется группа морских видов (табл. 1). Такое соотношение видов свидетельствует о выраженном морском характере ихтиофауны описываемого района Черного моря, что вполне соответствует условиям среды обитания – соленость по большей части акватории, за исключением мест впадения рек, составляет 17–18 ‰.

Наибольшим разнообразием отличаются отряд окунеобразных (18 семейств, 50 видов), хвостоколообразных (2 семейства, 8 видов), камбалообразных (3 семейства, 5 видов) достаточно богаты видами отряды осетрообразных (1 семейство, 4 вида), сельдеобразных (1 семейство, 4 вида).

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Помимо выше перечисленных видов на рассматриваемом участке акватории Черного моря обитают также и большое количество других менее ценных в промысловом отношении и малочисленных видов водных биологических ресурсов, составляющих основу кормовой базы ценных промысловых видов водных биологических ресурсов.

Таблица 1 – Основные виды рыб, составляющие ихтиофауну прибрежной зоны северо-восточной части Черного моря (район Большого Сочи)

Семейство	Вид
1	2
отряд 1. Осетрообразные – Acipenseriformes	
1. Осетровые – Acipenseridae	1. Белуга – <i>Huso huso</i>
	2. Русский осетр – <i>Acipenser guldenstadti</i>
	3. Севрюга – <i>Acipenser stellatus</i>
	4. Шип – <i>Acipenser nudiventris</i>
отряд 2. Сельдеобразные – Clupeiformes	
2. Сельдевые – Clupeidae	5. Черноморско-азовская морская сельдь – <i>Alosa taurica</i>
	6. Черноморско-азовская проходная сельдь <i>Alosa immaculata</i>
	7. Черноморский шпрот (черноморская килька) – <i>Sprattus sprattus</i>
	8. Сардина европейская – <i>Sardina pilchardus</i>
отряд 3. Лососеобразные – Salmoniformes	
3. Лососевые – Salmonidae	9. Черноморский лосось (кумжа) <i>Salmo trutta labrax</i>
отряд 4. Угреобразные – Anguilliformes	
4. Угревые – Anguillidae	10. Речной угорь – <i>Anguilla anguilla</i>
отряд 5. – formes	
5. Анчоусовые – Engraulidae	11. Европейский анчоус – <i>Engraulis encrasicolus</i>
отряд 5. Атериноподобные – Atheriniformes	
6. Атериновые – Atherinidae	12. Морской снеток, атлантическая атерина – <i>Atherina hepsetus</i>
	13. Черноморская атерина (песчанка) – <i>Atherina boyeri</i>
отряд 6. Трескообразные – Gadiformes	
7. Нитеперые налимы – Phycidae	14. Морской налим средиземноморский – <i>Gaidropsarus mediterraneus</i>
8. Тресковые – Gadidae	15. Мерлан (черноморская пикша) –

Согласовано		
Взам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.		
Изм.	Кол. уч.	Лист
	№ док.	Подп.
		Дата

Семейство	Вид
1	2
	Merlangius merlangus
отряд 7. Сарганообразные – Beloniformes	
9. Саргановые – Belonidae	16. Черноморский сарган – <i>Belone belone euxini</i>
отряд 8. Ошибенеобразные – Ophidiiformes	
10. Ошибневые – Ophidiidae	17. Ошибень – <i>Ophidion barbatum</i>
отряд 9. Катранообразные – Squaliformes	
11. Катрановые – Squalidae	18. Акула-катран – <i>Squalus acanthias</i>
отряд 10. Скатообразные – Rajiformes	
12. Скатовые – Rajidae	19. Морская лисица (шиповатый скат) – <i>Raja clavata</i>
отряд 11. Колюшкообразные – Gasterosteiformes	
13. Колюшковые – Gasterosteidae	20. Трехиглая колюшка – <i>Gasterosteus aculeatus</i>
отряд 12. Хвостокколообразные	
14. Хвостоколовые – Dasyatidae	21. Морской кот (хвостокол) – <i>Dasyatis pastinaca</i>
15. Игловые – Syngnathidae	22. Морское шило, змеевидная игла <i>Nerophis ophidion</i> , Linnaeus
	23. Черноморская шиповатая игла, пелагическая игла-рыба <i>Syngnathus schmidti</i> , Popov
	24. Черноморская пухлощечная игла-рыба <i>Syngnathus abaster</i> , Risso
	25. Игла морская толсторылая <i>Syngnathus variegatus</i> , Pallas
	26. Обыкновенная игла-рыба <i>Syngnathus acus</i> , Linnaeus
	27. Тонкорылая игла-рыба <i>Syngnathus tenuirostris</i> , Rathke
	28. Морской конек <i>Hippocampus hippocampus</i> , Linnaeus
16. Кефалевые - Mugilidae	29. Лобан - <i>Mugil cephalus</i>
	30. Пиленгас - <i>Liza haematocheilus</i>
	31. Остроносое - <i>Liza saliens</i>
	32. Сингиль - <i>Liza aurata</i>
отряд 14. Окунеобразные - Perciformes	
17. Лавраковые - Moronidae	33. Полосатый окунь - <i>Morone saxatilis</i>
	34. Лаврак - <i>Dicentrarchus labrax</i>

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Семейство	Вид
1	2
18. Окуневые - Percidae	35. Перкарина - <i>Percarina demidoffi</i>
19. Луфаревые - Pomatomidae	36. Луфарь - <i>Pomatomus saltatrix</i>
20. Ставридовые - Scarangidae	37. Черноморская ставрида - <i>Trachurus mediterraneus ponticus</i>
21. Спаровые (Морские караси) - Sparidae	38. Морской карась, ласкирь - <i>Diplodus annularis</i>
	39. Зубарик - <i>Puntazzo puntazzo</i>
	40. Сальпа - <i>Sarpa salpa</i>
	41. Бопс - <i>Boops boops</i>
22. Смаридовые - Centracanthidae	42. Зубан, синагрида - <i>Dentex dentex</i>
	43. Морской окунь, спикара - <i>Spicara flexuosa</i>
23. Серрановые - Serranidae	44. Смарида - <i>Spicara smaris</i>
24. Помоцентровые - Pomacentridae	45. Каменный окунь - <i>Serranus scriba</i>
	46. Ласточка, монашка - <i>Chromis chromis</i>
25. Песчанковые - Ammodytidae	47. Голая песчанка, пескорой - <i>Gymnammodytes cicerelus</i>
	48. Морской дракончик, змейка - <i>Trachinus draco</i>
26. Морские дракончики - Trachinidae	49. Звездочет, морская корова - <i>Uranoscopus scaber</i>
27. Звездочетовые - Uranoscopidae	50. Троепер черноголовый - <i>Tripterygion tripteronotus</i>
28. Троеперые - Tripterygiidae	51. Морская собачка-сфинкс - <i>Aidablennius sphynx</i>
	52. Морская собачка-павлин - <i>Salaria pavo</i>
	53. Морская собачка зеленая - <i>Parablennius incognitus</i>
	54. Морская собачка обыкновенная - <i>Parablennius sanguinolentus</i>
	55. Морская собачка длиннощупальцевая - <i>Parablennius tentacularis</i>
29. Собачковые - Blennidae	

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Семейство	Вид
1	2
	56. Хохлатая морская собачка - <i>Coryphoblennius galerita</i>
30. Лировые - Callionymidae	57. Бурая пескарка - <i>Callionymus pusillus</i>
	58. Малая морская мышь - <i>Callionymus risso</i>
	59. Рыба-лира - <i>Callionymus lyra</i>
31. Горбылевые - Sciaenidae	60. Светлый горбыль - <i>Umbrina cirrosa</i>
	61. Темный (черный) горбыль - <i>Sciaena umbra</i>
32. Султанковые - Mullidae	62. Черноморская барабуля - <i>Mullus barbatus</i>
33. Губановые - Labridae	63. Глазчатый губан - <i>Crenilabrus ocellatus</i>
	64. Рябчик - <i>Crenilabrus cinereus</i>
	65. Рулена - <i>Symphodus tinca</i>
	66. Носатый губан - <i>Symphodus rostratus</i>
	67. Перепелка - <i>Symphodus roissali</i>
34. Бычковые - Gobiidae	68. Леопардовый лысун - <i>Pomatoschistus marmoratus</i>
	69. Малый лысун - <i>Pomatoschistus minutus</i>
	70. Бычок-пангель - <i>Gobius paganellus</i>
	71. Бычок-крутляк - <i>Gobius cobitis</i>
	72. Афия, бланкет - <i>Aphia minuta</i>
	73. Бычок-рысь - <i>Gobius bucchichi</i>
	74. Бычок-мартовик - <i>Mesogobius batrachocerphalus</i>
	75. Бычок-крутляк - <i>Neogobius melanostomus</i>
	76. Бычок-песочник - <i>Neogobius fluviatilis</i>
	77. Бычок-губан - <i>Neogobius platyrostris</i>
	78. Черный бычок - <i>Gobius niger</i>
	79. Бычок-ширман - <i>Neogobius syrman</i>
	80. Бычок-ротан - <i>Neogobius ratan</i>
	81. Бычок-рыжик - <i>Neogobius eurycerphalus</i>

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл					
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Семейство	Вид
1	2
	82. Бычок-цуцик - <i>Proterorhinus marmoratus</i>
отряд 15. Камбалообразные - <i>Pleuronectiformes</i>	
35. Скофтальмовые (ромбовые) - <i>Scophthalmidae</i>	83. Черноморский калкан - <i>Scophthalmus macoticus</i>
36. Камбаловые - <i>Pleuronectidae</i>	84. Глосса - <i>Platichthys flesus luscus</i>
37. Солевые - <i>Soleidae</i>	85. Носатая соля, морской язык - <i>Solea nasuta</i>
	86. Малый морской язык, желтая соля - <i>Buglossidium luteum</i>
	87. Европейская соля, морской язык - <i>Solea solea</i>
16. Скорпенообразные	
38. Скорпеновые - <i>Scorpaenidae</i>	88. Скорпена, морской ерш - <i>Scorpaena porcus</i>
39. Тригловые - <i>Triglidae</i>	89. Желтая тригла - <i>Chelidonichthys lucernus</i>
	90. Серая тригла, морской петух - <i>Eutrigla gurnardus</i>
	91. Красная тригла, морской петух - <i>Aspitrigla cuculus</i>

По отсутствию либо наличию миграций рыбы, обитающие в рассматриваемой акватории, образуют две экологические группы: мигранты и оседлые.

Первые совершают перемещения на определенные расстояния, меняя в течение года районы своего месторасположения, а иногда и биотопы. Они осуществляют зимовальные, кормовые (нагульные), нерестовые миграции. К числу типичных мигрантов относится черноморская ставрида. Обширные миграции с апреля по октябрь совершает в прибрежной зоне черноморская султанка (барбуля).

Оседлые виды рыб встречаются в характеризуемой акватории круглогодично. Некоторые из них активны в течение всего года, а наиболее

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл					
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

теплолюбивые в зимний период снижают свою двигательную активность. Именно оседлые виды рыб составляют основу ихтиофауны рассматриваемой акватории.

Вместе с тем, мигрирующие виды играют важную роль в функционировании ихтиоценозов моря, так как обычно достигают высокой численности. В период нахождения у берегов они могут на время существенно изменять структуру прибрежных сообществ рыб.

Рыбы, обитающие в рассматриваемой акватории, осваивают различные биотопы. Среди них есть донные, придонные и пелагические виды. Донные рыбы подавляющее большинство времени проводят на дне, поднимаясь в толщу воды только для незначительных перемещений. Придонные обычно держатся у дна на некотором расстоянии от него (обычно 0,1-1,0 м).

Также разнообразны рыбы прибрежной зоны моря по особенностям биологии размножения. Среди них присутствуют виды, выметывающие икру в толщу воды (пелагофилы), на твердый субстрат (литофилы), на растительность (фитофилы), песок (псаммофилы), строящие гнезда, яйцеживородящие, яйцекладущие, а также вынашивающие икру и личинок. Наибольшего видового разнообразия достигают представители двух групп - пелагофилы и гнездовые.

Таким образом, ихтиофауна Черного моря у берегов Большого Сочи в экологическом плане достаточно разнообразна.

При этом необходимо отметить, что постоянно в рассматриваемом районе обитает значительно меньше, порядка 25-30 видов. Остальные встречаются достаточно редко и в незначительных количествах.

#### ***Основные промысловые виды рыб***

К промысловым рыбам можно отнести шпрота, мерланга, ставриду, барабулю, черноморскую камбалу калкан, акулу катран, морскую лису, кефалей: сингиль, лобан и пиленгас. Второстепенное значение имеют смарида, сарган, атерина, морской карась, морской кот, бычки, остронос, хамса и камбала Глосса.

Черноморский шпрот (черноморская килька) (*Sprattus sprattus*) - холодолюбивая рыба, по происхождению относится к бореально-атлантическим

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

реликтам. Нагуливается в шельфовой зоне моря с марта по октябрь. В конце нагульного периода - в октябре, происходит интенсивное созревание рыб, сопровождаемое массовой нерестовой миграцией производителей в открытое море за пределы шельфа. Нерест проходит с октября по март с пиком размножения в зимние месяцы. Растянута нерестового периода объясняется постепенностью созревания и многопорционностью икротетания. По окончании нереста, обычно в марте-апреле, шпрот совершает обратные нагульные миграции из открытой в шельфовую часть моря. Первоначально шпрот образует скопления у свала глубин над изобатами 70-100 м. В конце апреля - начале мая, в связи с выходом на шельф всех размерных групп шпрота, начинается интенсивное формирование его промысловых скоплений на глубинах от 25 до 70 м. Миграция на шельф завершается, в основном, к концу июня. Плотность и места локализации шпрота на шельфе зависят от времени суток, гидрометеорологической обстановки и концентрации кормового зоопланктона. В этот период у него четко выражены суточные вертикальные миграции. В светлое время суток он образует придонные скопления, с наступлением вечерних сумерек - отрывается от грунта и рассеивается в толще воды под слоем термоклина. Такие особенности поведения позволяют проводить траловый промысел в шельфовой зоне в светлое время суток с апреля по октябрь. Питается холодноводными зоопланктонными организмами (калянусом, акарцией, сагиттой и др.)

Хамса (европейский анчоус) (*Engraulis encrasicolus*) - является одним из массовых промысловых видов рыб. Весенние миграции ее начинаются в апреле-мае, осенние - в сентябре-октябре. В апреле миграции происходят, в основном, над глубинами 6-12 м, в мае - над 10-20 м. Во время весенних миграций рассеивается для нереста и нагула, держась в верхних, наиболее прогретых слоях воды. Основной промысел хамсы осуществляется кошельковыми неводами. Осенью и в начале зимы (ноябрь-декабрь) она держится ночью в поверхностных слоях воды, а днем опускается на глубину 20-50 м. По мере снижения температуры воды (январь) эти суточные вертикальные миграции, которые,

Согласовано					
Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

видимо, имеют защитное значение, прекращаются: хамса опускается еще в более глубокие слои воды (более 45-60 м), где держится до весны. Места зимовки не остаются постоянными: в более теплые годы они располагаются севернее, в более холодные - южнее. Хамса является планктофагом, питается, в основном, копеподами и кладоцерами, в районах с большими глубинами - холодноводными планктонными организмами (калянусами, псевдокалянусами, сагиттами).

Черноморская барабуля (султанка) (*Mullus barbatus*) - миграционные пути черноморской барабули, как и хамсы, проходят в узкой прибрежной зоне на глубине до 20 метров. Барабуля - бентофаг, образует в Черном море две экологические формы - жилую и мигрирующую. Первая форма обитает вдоль Кавказского побережья, держится локально и совершает миграции весной на малые глубины (10-12 м) для нереста и нагула, осенью - на глубины 50-80 м для зимовки. Вторая форма весной мигрирует вдоль берегов Кавказа и Крыма на север, доходя до Керченского пролива, где нерестится и нагуливается. Значительная часть барабули для нагула заходит в Азовское море. Осенью происходят обратные миграции вдоль Кавказского побережья на юг до Сочи и далее. В июне-июле барабуля отходит с мелководий на глубины 20-30 м, а в августе - сентябре - на 25-40 м, зимует на глубине 60-70 м. Питается, в основном, донными беспозвоночными такими, как мелкие ракообразные, полихеты, молодь моллюсков, отчасти крабы.

Черноморская (средиземноморская) ставрида (*Trachurus mediterraneus*) - в Черном море представлена двумя формами - мелкой и крупной. Мелкая ставрида - постоянная обитательница Черного моря. Здесь происходит ее нерест, откорм, зимовка на глубине до 100 м в южных районах ближе к Грузии. Крупная ставрида появляется спорадически. Осенние миграции происходят ближе к берегам, чем весенние. При весенних миграциях ставриды ее косяки часто задерживаются в местах скопления хамсы, которой они питаются. Ко времени начала нереста весенние миграции прекращаются, большие косяки распадаются на более мелкие. Косяки рыб держатся на глубине 20-40 м. Черноморская ставрида является типично стайной пелагической рыбой. Питается, в основном, мелкой

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



рыбой (хамсой, шпротом, атериной, мелкими бычками и др.) и ракообразными (креветками, мизидами, амфиподами и т.д.).

Мерланг (черноморская пикша) (*Merlangius merlangus*) - встречается повсеместно в шельфовой зоне до глубин 80-100 м, иногда до 140 м. Нерест порционный, круглогодичный. Зимой мерланг нерестится в верхнем 80-метровом слое воды, летом - в пределах холодного промежуточного слоя при температуре воды 6-12 °С. Мерланг совершает сравнительно небольшие сезонные миграции, подходит в холодное время года в прибрежные области и отходит от берегов на глубины в теплое, причем, зимние подходы к берегам является лишь расширением ареала, т.к. и в это время встречаются на различных глубинах, как вблизи берегов, так и в отдалении от них. Высоких и устойчивых концентраций ни в один из периодов жизни не образует и уловы на протяжении всего года никогда не бывают значительными. Питается в основном, рыбой (шпротом, ставридой, смаридой и др.), креветками, крабами, полихетами и т.д.

Из представителей семейства кефалевые на рассматриваемой акватории Черного моря встречаются азово-черноморские кефали: лобан, сингиль, остронос, акклиматизант дальневосточная кефаль-пиленгас. Зимует в бухтах и заливах, иногда в Черном море на глубине свыше 60-70 м. С середины - конца марта начинают подходить к берегам на глубину 15-20 м, где и происходит их основной промысел. Массовый ход отмечается в начале мая, в основном, взрослых форм, молодь встречается сравнительно в небольшом количестве. Для нагула заходят в лагуны, заливы, лиманы. Весенний ход заканчивается в конце мая - начале июня и начинается их икрометание, которое продолжается до конца августа - середины октября. Во время нереста держится разреженно. Детритофаги, так как основной пищей их является детрит и обрастания, животная и растительная пища в питании имеет небольшое значение.

Начиная с 1992-1997 гг. в Черном море в больших количествах встречается дальневосточная кефаль-пиленгас, которая была успешно акклиматизирована в Азово-Черноморском бассейне. Основными объектами питания кефали-пиленгас являются зоопланктеракарция, а также фитопланктон.

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Черноморская камбала-калкан (*Scophthalmus maoticus*) - обитает до глубины 120-140 м, преимущественно на песчаных и илисто-песчаных грунтах. Взрослый калкан малоподвижен, образует локальные скопления, совершающие незначительные перемещения. В начале весны (март) он передвигается к берегам и концентрируется на глубинах 20-50 м для нереста. Нерест длится с конца марта до середины июня, при температуре воды 8-12°C. Разгар нереста наблюдается в апреле или мае в зависимости от температурных условий. Икра и личинки пелагические. Сформировавшиеся мальки опускаются на дно. В июле-августе основная часть рыб уходит на большую глубину (70-90 м), вновь приближаясь к берегам в поисках пищи в октябре-ноябре. Зимует, в основном, на глубине 75-110 м. Черноморская камбала-калкан - хищник, питается рыбой, ракообразными и моллюсками. Наиболее интенсивное питание отмечается зимой, в летний период - заметно слабее.

Акула-катран (*Squalus acanthias*) - типичный хищник, обитает в придонном слое. Общая длина тела самок до 180 см, самцы мельче. Масса до 15 кг. Окраска серовато-коричневая, на спине более темная, с редкими белыми пятнышками на боках, брюхо белое или серовато-белое. Шипы спинных плавников короткие. Расстояния между ноздрями и от ноздрей до конца роострума также практически равны. Второе антедорсальное расстояние более чем в 2,5 раза превышает междорсальное расстояние. Длина рыла не превышает половины длины головы. Ареал черноморского катрана охватывает Черное море и прилегающие участки Керченского пролива, изредка он заплывает в южную часть Азовского моря. Обитает в прибрежных водах на глубине до 120 м, однако встречается и вдали от берегов над большими глубинами. Придерживается вод с температурой от 6-8 до 16 °С. К берегам подходит при весеннем прогревании воды и при осеннем похолодании. Держится стаями от поверхности до глубины 70 м. Днем у дна, ночью поднимается к поверхности. Большинство самок становится половозрелыми в возрасте 17 лет при длине тела 125-130 см (некоторые в 13-14 лет при 110-115 см длины), самцы - в возрасте 13-14 лет при длине 100-110 см. У румынского побережья спаривание происходит в начале весны, по одним

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



данным, с начала апреля по май на глубине 40-55 м, по другим - с конца февраля по начало марта на глубине 55-90 м. Оплодотворение внутреннее. В конце мая сначала самцы, а затем самки, отходят на глубины более 60 м. Развитие яиц и эмбрионов в теле самки длится около 18 месяцев. В обоих яйцеводах самки находится в большинстве случаев 10-12 эмбрионов (у некоторых до 26-29 эмбрионов), кроме которых имеется еще около 18 развивающихся яиц. В октябре - ноябре катраны возвращаются к берегам на глубины 25-35 м для рождения потомства, которое также происходит в определенных местах (напротив мыса Сингол). Акулы яйцеживородящие. Плодовитость самок составляет 8-12 мальков. Молодь рождается 23-28 см длиной (изредка до 33 см). После родов взрослые катраны возвращаются обратно на те же глубины, что и летом. В южной части Керченского пролива в начале весны пребывают на глубине 15-20 м, затем отходят в Черное море на глубину 25-30 м. Летом и осенью самцы и самки держатся обособленными стаями.

#### *Особо охраняемые виды рыб*

В акватории Черного моря в рассматриваемом районе встречается три вида рыб, внесенных в Красную книгу России (2001, в ред. Приказа Министерства Природных ресурсов России №162 от 24.03.2020 г. «Об утверждении Перечня объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации») и восемь видов, включенных в Красную книгу Краснодарского края (2017) (таблица 2).

Таблица 2 - Редкие охраняемые виды рыб прибрежной зоны северо-восточной части Черного моря (район Большого Сочи) и их природоохранный статус

№ п/п	Вид (или подвид)	Красная книга России (2001)	Красная книга Краснодарского края (2017)
1	2	3	4
1.	<i>Acipenser gueldenstaedtii</i> - русский осетр	-	1 КС «Находящиеся в критическом состоянии»

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2.	Acipenser stellatus - севрюга	-	1 КС «Находящиеся в критическом состоянии»
3.	Acipenser nudiiventris - шип	-	1 КС «Находящиеся в критическом состоянии»
4.	Huso huso - белуга	1 - Находящийся под угрозой исчезновения КР - Находящийся под критической угрозой исчезновения	1 КС «Находящиеся в критическом состоянии»
5.	Salmo trutta labrax - черноморская кумжа (лосось черноморский)	1 - Находящийся под угрозой исчезновения И - Исчезающий	2 ИС «Исчезающие»
6.	Chelidonichthys lucerna - желтая тригла	-	2 УВ «Уязвимые»
7.	Umbrina cirrosa - горбыль светлый	-	2 УВ «Уязвимые»
8.	Hippocampus hippocampus - морской конек	2 - Сокращающийся в численности и / или распространении У - Уязвимый	3 УВ «Уязвимые»

На рассматриваемом участке Черного моря ряд видов нуждаются в особой охране. Белуга занесена в Красную Книгу РФ и практически не встречается в водах рассматриваемого участка. В Красную книгу внесены черноморский лосось (черноморская кумжа) и морской петух - желтоперая тригла. Правилами рыболовства также запрещен вылов морских коньков, светлого горбыля, как видов, нуждающихся в дополнительной охране.

Осетровые. Белуга, шип, русский осетр и севрюга - встречаются в единичных экземплярах в течение всего года. Обитают они на глубинах от 10 до 100 м. Атлантический осетр в российской зоне встречается только в районе Сочи в единичных экземплярах на глубинах около 50 м. Правилами рыболовства для Азово-Черноморского рыбохозяйственного бассейна вылов всех видов осетровых в Черном море запрещен, а в случае поимки должны быть немедленно выпущены в водоем. Осетровые также попадают под действие Конвенции

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл					
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СИТЕС, которой запрещается торговля и перемещение через границы государств как живых осетровых (в т.ч. оплодотворенной икры), так и продукции из них (пищевая икра, осетрина, балык), включая дериваты (чучела, сувениры, вязига и др.).

Белуга (*Huso huso*) занесена в Красную книгу Краснодарского края, категория 1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». В Красной книге РФ отнесена к категории 1 «Находящиеся на грани исчезновения». В Красном Списке МСОП категория «Находящиеся на грани полного исчезновения».

Русский осетр (*Acipenser guldenstadtii*) занесен в Красную книгу Краснодарского края, категория 1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». В Красной книге РФ отнесен к категории 1 «Находящиеся на грани исчезновения». В Красном Списке МСОП категория «Находящиеся на грани полного исчезновения».

Шип (*Acipenser nudiventris*) занесен в Красную книгу Краснодарского края, категория 1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». В Красной книге РФ отнесен к категории 1 «Находящиеся на грани исчезновения».

Черноморский лосось (кумжа) (*Salmo trutta labrax*) - редкий вид в Черном море, занесен в Красную книгу Краснодарского края категория 2 «Исчезающие». В Красную книгу Российской Федерации категория «1 - Находящиеся под угрозой исчезновения». В Красном Списке МСОП относится к категории «Вызывающие наименьшие опасения». Нерестится в горных реках по Кавказскому побережью. Морской период жизни изучен слабо, вследствие малочисленности вида.

Светлый горбыль (*Umbrina cirrosa*) - до последних лет излюбленный объект подводной охоты. Также стал достаточно редким. Внесен в Красную книгу Краснодарского края - категория 3 «Уязвимые». Правилами рыболовства для Азово-Черноморского рыбохозяйственного бассейна запрещен к вылову.

Тригла желтая (морской петух) (*Chelidonichthis lucernus*). Красивая рыба, привлекательная для изготовителей сувениров и подводных охотников. Загрязнение морской среды и вызванное этим ухудшение условий

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

воспроизводства, а также незаконный вылов сделали этот вид в последнее десятилетие достаточно редким. Как мера строгой охраны вид занесен в Красную книгу Краснодарского края категория 3 «Уязвимые». В Красном Списке МСОП относится к категории «Находящиеся под наименьшей угрозой исчезновения».

Морской конек (*Hippocampus hippocampus*) - обитает на небольших глубинах, на зарослях подводной растительности, отмечается повсеместно и в достаточно больших количествах на глубинах от 1 до 30 м. Внешне очень характерная эффектная форма, сохраняющаяся после высушивания, обусловила значительный интерес к этому виду изготовителей сувенирной продукции, что могло полностью подорвать запас этого вида. В качестве мер охраны вид внесен в Красную книгу Краснодарского края - категория 3 «Уязвимые». Вид включен в Красный Список МСОП в категории «Недостаточно данных» Вылов (добыча) морского конька запрещен действующими Правилами рыболовства для Азово-Черноморского рыбохозяйственного бассейна.

#### *Охраняемые виды морских млекопитающих*

Видовой состав водных биологических ресурсов на рассматриваемом участке Черного моря кроме перечисленных выше видов рыб представлен также млекопитающими:

Афалина (*Tursiops truncatus ponticus*). Черноморская афалина относится к семейству Дельфиновых - Delphinidae. Тело плотное, бомбообразное, с высоким серповидным спинным плавником, задний край которого глубоко вырезан. Рострум широкий у основания, нижняя челюсть слегка выдвинута вперед по отношению к верхней, что создает впечатление улыбающегося животного. Зубы крупные, конической формы на обеих челюстях. Самый крупный дельфин Азово-Черноморского бассейна, длина которого достигает 3,3 м, масса - 200 кг. Обычно встречаются взрослые животные длиной 1,8 - 2,5 м. Живет до 30 лет и более. Половозрелость у самок наступает в возрасте 5-12 лет, у самцов 8 - 15 лет. Спариваются в течение всего года, но в основном весной и летом. Беременность длится один год, лактация 5 - 18 месяцев. Периоды беременности чередуются с периодом яловости, длящимся до 6 лет. В рацион взрослых афалин входят

Согласовано			
Инва. № подл	Взам. инв. №	Подп. и дата	
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.
			Подп.
			Дата



кефали (сингиль, лобан, остронос, пиленгас), ставрида, хамса, атерина, сельдь, камбала, барабуля, мерланг, а также другие пелагические и донные рыбы.

Дельфин-азовка, морская свинья (*Phocoena phocoena relicta*). Дельфин азовка относится к семейству Phocoenidae. Его характерными признаками являются короткая голова с закругленной тупой мордой с мощной жировой подушкой, сигарообразное тело, низкий спинной плавник треугольной формы с широким основанием, закругленные концы грудных плавников. Окраска спины темно-серая, брюхо белое. У черноморских берегов Крыма встречается в течение всего года, у азовских появляется ранней весной и уходит осенью вслед за косяками хамсы и атерины. Резкое похолодание и оледенение Азовского моря в отдельные годы приводит к их гибели во льдах. Зимуют в основном у берегов Южного Крыма и Кавказа. Обычно эти дельфины держатся группами от 5 до 25-30 экз., но встречаются и одиночные особи. В летний период азовку можно часто наблюдать в Керченском проливе охотящейся за кефалью, мигрирующей из Черного в Азовское море и обратно. Может заходить в реки. Длина азовки не превышает 1,8 м, масса-30 кг. Обычная длина 1,3- 1,5 м. Предельный возраст в основном 12 лет, наступление половой зрелости в 3-4 года. Период беременности длится 9-11 месяцев, рождение детенышей происходит в мае — августе, кормление молоком длится 5-6 месяцев. В состав пищи входят бычки, мерланг, хамса, атерина, тюлька, шпрот и другие мелкие рыбы. Ежедневно дельфин — азовка поедает до 5-3 кг рыбы.

Дельфин-белобочка (*Delphinus delphis*). Черноморский

дельфин-белобочка относится к семейству Delphinidae. Тело его веретенообразное с высоким спинным плавником серповидной формы, голова заканчивается хорошо выделенным рострумом. Окраска спины черно-коричневая, брюхо белое. По бокам, на уровне спинного плавника, белый цвет вклинивается в темную окраску — отсюда и название - белобочка. Челюсти, верхняя и нижняя, снабжены мелкими многочисленными остроконечными зубами. Длина тела взрослых особей обычно 1,5-1,8 м., максимальная - до 2,2 м., масса - до 100 кг, продолжительность жизни 20-30 лет. Самки созревают в 2-4

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

года, самцы - в 3-4. Спаривание происходит с конца весны до осени. Срок вынашивания плода 9-11 месяцев. Кормление - 1,0-1,5 года. Как и у азовки, основу рациона составляют шпрот и хамса, но диета белобочки значительно разнообразнее. В составе пищи отмечаются мерланг, барабуля, ставрида, сарган, морская игла, сельдь, луфарь, зеленушка и др. мелкие рыбы. В последние годы к объектам питания прибавился пиленгас - вселенец из дальневосточных морей. Вообще же белобочка предпочитает открытые воды Черного моря и не встречается в Азовском. Этот вид - самый многочисленный среди морских млекопитающих Черного моря; встречаются они стаями от 2-5 до 30-40 особей и могут образовывать скопления из нескольких групп.

#### ***Высшие ракообразные***

Креветки относятся к плавающим десятиногим ракам, в Черном море их 11 видов из 5 семейств.

Из отряда Десятиногие (Decapoda) наиболее распространенным считается семейство Palaemonidae, представленное только одним родом Palaemonn тремя видами, такими как зубчатый палемон (*P. serratus*), каменный или стройный палемон (*P. elegans*) и травяной палемон (*P. adspersus*).

В Черном море также обитает еще один представитель Класса Ракообразные (Crustacea) из семейства Crangonidae и рода *Crangon fabricius*, представленный креветкой крангон (*Crangon crangon*).

Недавно появилась зеленая тигровая креветка - *Penaeus semisulcatus*.

От мыса Тузла до Анапы (Таманский полуостров), где преобладают песчаные и илесто-песчаные грунты на дне, доминирует креветка крангон. От мыса Утриш и включительно до Сухуми в уловах будет преобладать креветка каменный палемон.

Травяной палемон или черноморская травяная креветка (*Palaemon adspersus*) - типичный обитатель мелководных песчаных и галечных банок, обильно поросших зарослями филофоры и zostеры. Имеет максимальные размеры до 70 мм и вес до 8 граммов. Данный вид креветок хорошо переносит перепады солености и может обитать, как в опресненных лиманах (с соленостью

Согласовано					
Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

7-8 промилле), так и бассейнах, имеющих соленость Мирового океана (30-35 промилле).

Крангон или плоская креветка (*Crangon crangon*) вырастает до максимального размера 70 мм и веса 6 грамм. Крангон обитает на песчаном грунте или на участках дна с мелкой галькой, покрытых зарослями водорослей зостеры и цистозеры, на глубине 3-30 м, где держится большими скоплениями. Как и донные рыбы он может менять цвет в зависимости от освещенности и цвета грунта - в его ветвистых пигментных клетках - хроматофорах есть пигментные зерна черного, белого, желтого и красного цветов, которые могут собираться в комок в центре клетки, тогда крангон становится бесцветным, а могут распределяться по хроматофору, придавая кутикуле окраску.

Крабы представлены следующими семействами: Xanthidae (*Eriphia verrucosa*, *Xanthoporessa*, *Pilumnushirtellus*), Portunidae (*Carcinuscaes tuarii*), Grapsidae (*Pachygrapsus marmoratus*), Majidae (*Macropodia longirostris*).

В Черном море 18 видов крабов, из них характерны для прибрежной зоны Анапской бухты следующие виды: травяной краб (*Carcinus maenas*), крабы-плавунцы (*Macropipus holsatus*).

Также в рассматриваемой акватории присутствовали раки-отшельники (*Diogenes pugilator*), рачки-гаммарусы (*Gammarus gammarus*).

#### Вселенцы

*Mnemiopsis leidyi* - гребневик, широко распространенный тип морских животных, обитающий в морской воде в теплых краях и напоминающий медузу. Внешне мнemiопсисы легкие, прозрачные, с юбочками-лопастями и гребными пластинами. У них нет мозга, сердца, скелета, зато есть нервная система, орган равновесия и способность к люминесценции. Мнemiопсис - хищник, питающийся зоопланктоном, икринками, личинками рыб и моллюсков. На свету переливается яркими цветами, ночью придает морским волнам желтоватое люминисцентное свечение.

В 1987 году мнemiопсис попал в воды Черного моря с балластными водами судов. Мнemiопсис обладает многими характеристиками идеального вселенца.

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Он является одновременно самооплодотворяющимся гермафродитом; всеядным - потребляющим широкий спектр кормов; выживает в широком диапазоне условий окружающей среды с варьированием солености от 3,4 до 75 промилле и температур от 1,3°C до 32°C. При оптимальной температуре (выше 20°C) он развивается очень быстро, достигая своей половой зрелости за 12 дней.

Более того, отмечается высокая устойчивость и низкая чувствительность мнемнописиса к различным загрязняющим веществам. Этого вселенца обнаруживали даже в акватории портов, в месте стоянки судов, где водная среда была загрязнена бензином и маслом. Особи гребневика разных возрастов и размеров прекрасно себя чувствовали в смеси воды и нефтепродуктов.

В Черном море у мнемнописисов не оказалось естественных хищников, и они начали стремительно размножаться, пожирая планктон, икру и мальков рыб. В благоприятных условиях гребневик может съесть в день в десять раз больше собственной массы. В зависимости от количества пищи, он может увеличиваться в размерах в два раза за сутки и откладывать 8 тыс. яиц в день. За десять лет его общая биомасса в Черном море достигла миллиарда тонн, а численность местных рыб-планктофагов (хамсы, ставриды, шпрота) резко сократилась. Резко снизилась прозрачность воды, поскольку уничтоженный зоопланктон более не поедает мелкие водоросли, кроме того, этот гребневик в процессе жизнедеятельности выделяет колоссальное количество слизи.

Гребневик Берое (*Beroe ovata*) - это вид — монофаг. В его рационе — только гребневики. В отличие от мнемнописиса берое не может переварить зоопланктон, икру, медуз и мальков рыб, а питается исключительно гребневином мнемнописис. Он не имеет щупалец, но почти все его тело - это одна сплошная глотка. Берое либо затягивает мнемнописиса в себя постепенно, либо заглатывает сразу через широко открытое ротовое отверстие, при этом все тело хищника вздувается. Через 3-5 часов берое переваривает жертву и сразу может заглатывать следующую. На свету берое имеет желтовато-розовую окраску, в темноте становится молочно-белым.

Внедрение и размножение берое привело к резкому уменьшению

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



биомассы мнемнопсиса и, как следствие, к росту зоопланктона и личинок рыб, а позднее и рыбных запасов Черного моря.

### *Ихтиопланктон*

Северо-восточная часть Черного моря издавна рассматривается как нерестовый и нагульный район важных в промысловом отношении рыб, таких как хамса, шпрот, ставрида. Известно, что эмбриональный и постэмбриональный периоды развития рыб отличаются повышенной чувствительностью к изменениям факторов среды, в том числе к антропогенным воздействиям. Поэтому численность и таксономический состав ихтиопланктона (икра и личинки рыб) являются важными диагностическими признаками состояния нерестовых популяций рыб и пелагической экосистемы в целом.

Черноморских рыб по способам размножения можно разделить на 5 групп:

1. живородящие - акула-катран, морской кот;
2. вынашивающие икру в специальных выводковых камерах - морской конек и иглы;
3. рыбы с пелагической икрой - шпрот, хамса, мерланг, морской налим, все кефали, каменный окунь, луфарь, ставрида, горбыли, морской карась, зубарик, боопс, барабуля, гребенчатый губан, морской дракон, звездочет, ошибень, морские мыши, пелагида, скорпена, морской петух, арноглосса, камбала-калкан, глосса, морской язык;
4. рыбы, откладывающие икру (яйца) на грунт, водоросли и различные предметы - морская лиса, сарган, атерины, песчанка, морские присоски-уточка;
5. рыбы, откладывающие икру в гнезда, охраняющие потомство - колюшки, смарида, ласточка, зеленушки (рябчик, глазчатый губан, перепелка, рулена, носатый губан), все собачки и бычки.

Эмбриональный и постэмбриональный периоды в жизненном цикле рыб имеют определяющее значение в формировании их запасов. Более 90 % видов рыб в Черном море являются пелагофилами, то есть выбрасывают половые продукты в толщу воды, где происходит оплодотворение икры и ее эмбриональное развитие. При этом у подавляющей части видов икра с

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

положительной плавучестью. Благодаря такому приспособлению икра всплывает в поверхностные слои и не попадает в зараженные сероводородом горизонты моря. Кроме того, некоторые лито- и фитофилы на стадии личинки обитают в пелагиали моря (сарган, атерины, песчанка, отдельные виды бычков и др.).

В ихтиопланктоне северо-восточной части Черного моря встречается молодь рыб на всех этапах и фазах развития, от икринки до малька. Основным местом концентрации рыб на этих стадиях развития является гипонейстон - приповерхностный 5 см слой водной толщи.

Зимой ихтиопланктон в северо-восточной части Черного моря представлен 5-7 видами (шпрот, мерланг, трехусый морской налим, камбала-гlossa, песчанка и др.). Весенний ихтиопланктон носит смешанный характер. Основу его составляет икра и ранняя молодь холодолюбивых рыб. Однако с началом прогрева воды в уловах ихтиопланктонных сетей начинает встречаться икра и личинки теплолюбивых рыб средиземноморского комплекса. Пик их нереста приходится на июнь-июль. Проведенные ФГУП «АзНИИРХ» исследования в 1993-2006 гг., обобщенные В.П. Надолинским, показали, что в толще воды в российской части Черного моря встречается икра, личинки и мальки более чем 60 видов рыб (таблица 3).

Таблица 3 - Видовой состав и стадии развития видов рыб в ихтиопланктоне северо-восточной части Черного моря

Название вида		Стадия развития		
Русское	Латинское	Икра	Личин	Мальк
1	2	3	4	5
шпрот	<i>Sprattus sprattus</i>	+	+	+
хамса	<i>Engraulis encrasicolus</i>	+	+	+
черноморский сарган	<i>Belone belone euxini</i>	-	+	+
морской налим	<i>Gaidropsarus mediterraneus</i>	+	+	-
мерланг	<i>Merlangius merlangus</i>	+	+	+
трехиглая колюшка	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	-	-	+
морской конек	<i>Hippocampus hippocampus</i>	-	+	

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------

Название вида		Стадия развития		
		Икра	Личин	Мальк
Русское	Латинское	3	4	5
1	2	3	4	5
змеевидная игла-рыба, морское шило	<i>Nerophis ophidion</i>	-	+	+
пухлощекая игла-рыба	<i>Syngnathus abaster</i>	-	-	+
шиповатая игла-рыба	<i>Syngnathus schmidti</i>	-	-	+
тонкорылая игла-рыба	<i>Syngnathus tenuirostris</i>	-	-	+
длиннорылая игла-рыба	<i>Syngnathus typhle</i>	-	-	+
толсторылая игла-рыба	<i>Syngnathus variegatus</i>	-	-	+
лобан	<i>Mugil cephalus</i>	+	+	+
сингиль	<i>Liza aurata</i>	+	+	+
остронос	<i>Liza saliens</i>	+	+	+
тиленгас	<i>Liza haematocheilus</i>	+	-	-
атерина	<i>Atherina boyeri</i>	-	+	+
мелкочешуйная атерина, морской снеток	<i>Atherina hepsetus</i>	-	+	+
каменный окунь	<i>Serranus scriba</i>	+	+	-
луфарь	<i>Pomatomus saltatrix</i>	+	+	-
ставрида	<i>Trachurus mediterraneus</i>	+	+	+
темный горбыль	<i>Sciaena umbra</i>	+	+	-
морской окунь, спикара	<i>Spicara flexuosa</i>	-	+	-
барабуля	<i>Mullus barbatus</i>	+	+	+
ласточка, монашка	<i>Chromis chromis</i>	-	+	-
гребенчатый губан, красный	<i>Ctenolabrus rupestris</i>	+	+	-
носатый губан	<i>Symphodus scina</i>		+	
рулена	<i>Crenilabrus tinea</i>		+	
перепелка	<i>Crenilabrus roissali</i>		+	
рябчик	<i>Crenilabrus cinereus</i>		+	
зеленушка	<i>Crenilabrus ocellatus</i>		+	
морской дракончик	<i>Trachinus draco</i>	+	+	
звездочет	<i>Uranoscopus scaber</i>	+	+	
морская собачка-сфинкс	<i>Aidablennius sphynx</i>		+	
морская собачка-павлин	<i>Salaria pavo</i>	-	+	
морская собачка	<i>Parablennius sanguinolentus</i>	-	+	
морская собачка	<i>Parablennius tentacularis</i>	-	+	-
морская собачка Звонимира	<i>Parablennius zvonimiri</i>	-	+	-
троепер	<i>Tripterygion tripteronotus</i>	-	+	-
ошибень	<i>Ophidion barbatum</i>	+	+	-
песчанка	<i>Gymnammodytes cicereus</i>	-	+	-
морская мышь	<i>Callionymus pusillus</i>	+	+	+

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Название вида		Стадия развития		
Русское	Латинское	Икра	Личин	Мальк
1	2	3	4	5
малая морская мышь	<i>Callionymus risso</i>	+	+	+
бычок-бланкет	<i>Aphia minuta</i>	-	+	+
бычок черный	<i>Gobius niger</i>	-	+	-
бычок-мраморный бубырь,	<i>Pomatoschistus marmoratus</i>	-	+	-
бычок-малый бубырь, малый	<i>Pomatoschistus minutus</i>	-	+	-
бычок-понта-каспийский бубырь	<i>Pomatoschistus caucasicus</i>	-	+	-
длиннохвостый бычокКниповича	<i>Knipowitscha longecaudata</i>	-	+	
морской ерш	<i>Scorpaena porcus</i>	+	+	
тригла морская желтая, морской	<i>Chelidonichthys lucernus</i>	+	+	
арноглосса Кесслера	<i>Arnoglossus kessleri</i>	+	+	
черноморская	<i>Scophthalmus maeoticus</i>	+	+	
камбала Глосса	<i>Platichthys flesus luscus</i>	+	-	
песчаный морской язык, носатая	<i>Solea nasuta</i>	+	+	
Малая рыба-уточка,	<i>Lepadogaster lepadogaster</i>	-	+	-
рыба уточка, толсторылая	<i>Lepadogaster candollii</i>	-	+	-
пятнистая присоска	<i>Diplecogaster bimaculata</i>	-	+	-

Ихтиопланктон порта Сочи изучен слабо, данные по количеству личинок и икры в районе работ носят фрагментарный характер. Однако, в береговой зоне Черного моря заметно выражены сезонные периоды икротетания различных видов рыб.

Зимний ихтиопланктонный комплекс формируют икра и личинки трех бореальных реликтов – черноморского шпрота *Sprattus sprattus phalericus* (Risso), средиземноморского налима *Gaidropsarus mediterraneus* (L.) и черноморского мерланга *Merlangus merlangus euxinus* (Nordmann).

Нерест данных видов приурочен к открытым районам моря, что является причиной низких количественных показателей в районе бухты (табл. 4).

Качественный и количественный состав ихтиопланктона в поверхностных ловах (экз./100 м<sup>3</sup>) приведен в таблице 2.

Таблица 4

Вид	Икринки, экз./100 м <sup>3</sup>	Личинки, экз./100 м <sup>3</sup>
Летний сезон		
<i>Mullus barbatus ponticus</i> Essipov – Барабуля	19,4	0,7

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
-----	----------	------	--------	-------	------

Вид	Икринки, экз./100 м <sup>3</sup>	Личинки, экз./100 м <sup>3</sup>
2. <i>Engraulis encrasicolus</i> (L.) – Хамса	17,8	0,7
3. <i>Diplodus annularis</i> (L.) – Морской карась	20,9	0,2
4. <i>Ctenolabrus repestis</i> L. - Ланина	0,4	0
5. <i>Scorpena porcus</i> L. – Морской ерш	1,3	0
6. <i>Mugil cephalus</i> – Лобан	0,2	0
7. <i>Symphodus ocellatus</i> Forsskal – Рулена	0	0,2
8. <i>S. tinca</i> (L.) – Зеленушка	0	0,2
9. <i>Trachurus mediterraneus</i> Staindachner – Ставрида	9,6	0
10. <i>Sciaena umbra</i> L. – Темный горбыль	1,1	0
11. <i>Gobius niger jozo</i> L. – Черный бычок	0	0,7
12. <i>Gallionymus pussilus</i> Delaroche – Морская мышь	0,2	0
<b>Весенний сезон</b>		
1. <i>Gobius niger jozo</i> L. – Черный бычок	0	0,4
2. <i>Psetta mazima maeotica</i> (Pallas) – Калкан	0,4	0,2
3. <i>Platichthys flesus luscus</i> (Pallas) – Глосса	0,4	0
<b>Зимний сезон</b>		
1. <i>Gaidropsarus mediterraneus</i> – Налим	2,2	0
2. <i>Merlangus merlangus euxinus</i> – Мерланг	1,8	0
3. <i>Sprattus sprattus phalericus</i> (Risso) – Шпрот	0	0,4

По мере увеличения температурных показателей во время смены сезона, в нерест вступает черноморская камбала калкан, глосса, а также представители семейства бычковых. Численность видов, икрометание которых наблюдается в изучаемой акватории весной, также невелика.

Массовое развитие и наиболее высокая численность ихтиопланктона соответствует максимальному прогреву воды, когда происходит интенсивное икрометание всех теплолюбивых форм. В период биологического лета ихтиопланктонное сообщество в изученном районе представлено икринками и личинками 12 видов рыб. Все обнаруженные формы откладывают пелагическую икру за исключение черного бычка, рулены и зеленушки. Данные виды представлены только личиночными стадиями, ведущими пелагический образ жизни, и далее, в процессе развития, опускающимися на дно. В единичных экземплярах встречалась икра морской мыши и лобана.

В поверхностном слое пелагиали выявлена локализация икры промысловой группы рыб, являющихся основой ихтиологического сообщества в

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл					
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



изучаемом районе. Доминирующими являются морской карась, барабуля (султанка) и хамса – типичные для летнего сезона вида средиземноморского комплекса.

Численность развивающихся эмбрионов султанки составляет 19,4 экз./100 м<sup>3</sup>, хамсы и морского карася – 17,8 и 20,9 экз./100 м<sup>3</sup> соответственно.

Личиночный – следующий после эмбрионального период в жизненном цикле рыб. Количество личинок в пробах, как правило, заметно меньше числа икринок.

Личиночный комплекс образован большей частью пелагофильными мигрантами (59 %), среди которых преобладают личинки барабуля и хамсы – по 0,7 экз./100 м<sup>3</sup>.

Среди личинок оседлых видов с демерсальной икрой (41%) максимальной численностью обладает черный бычок – 0,7 экз./100 м<sup>3</sup>.

Икринки барабули преобладают и по результатам вертикальных обловов, фиксирующих число организмов в толще воды от дна до поверхности.

В пелагиали насчитывается 44 экз./м<sup>2</sup> икры и 24 экз./м<sup>2</sup> личинок данного вида (табл. 3).

Качественный и количественный состав ихтиопланктона в горизонтальных летних ловах (экз./м<sup>2</sup>) приведен в таблице 5.

Таблица 5

Вид	Икринки, экз./100 м <sup>2</sup>	Личинки, экз./100 м <sup>2</sup>
1. <i>Mullus barbatus ponticus</i> Essipov – Барабуля	44	24
2. <i>Engraulis encrasicolus</i> (L.) – Хамса	25	10
3. <i>Diplodus annularis</i> (L.) – Морской карась	13	6
4. <i>Scorpena porcus</i> L. – Морской ерш	6	0
5. <i>Mugil cephalus</i> – Лобан	6	0
6. <i>Trachurus mediterraneus</i> Staindachner – Ставрида	16	0
7. <i>Sciaena umbra</i> L. – Темный горбыль	5	0
8. <i>Gobius niger jozo</i> L. – Черный бычок	0	18
9. <i>Trigla lucerna</i> L. – Морской петух	2	0
10. <i>Arnoglossus kessleri</i> Schmidt – Арноглоссеус	4	0

Плотность икринок хамсы и карася составляет 25 и 13 экз./м<sup>2</sup>

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл					
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

соответственно. Отмечается увеличение на глубине численности ставриды (16 экз./м<sup>2</sup>), которая в поверхностных ловах на изучаемой акватории не входит в группу доминатов. Обретение личинками способности к активному передвижению отражается в увеличении их количества в толще воды. В вертикальных ловах фиксируется увеличение числа личинок всех представленных видов. Личинок пелагических, являющихся промысловыми видами, насчитывается 24 экз./м<sup>2</sup> – барабули, 10 и 6 экз./м<sup>2</sup> – хамсы и морского карася. Придонные виды (в количестве 18 экз./м<sup>2</sup>) представлены черным бычком.

Однако для рассматриваемого участка (порт Сочи), можно с уверенностью сказать, что виды, представленные в таблице 6 представлены на стадии икры, личинки и молоди в следующих концентрациях.

Таблица 6 - Численность ихтиопланктона в районе порта Сочи по данным мониторинговых исследований Сочиного отдела ФГБУ «Азчеррыбвод», г/м<sup>3</sup>

Название вида	Стадия развития		
	Икра	Личинки	Мальки
морской налим	0,01	0,007	—
трехиглая колюшка	0,04	0,009	—
морской конек	—	0,09	—
морские иглы	—	—	0,04
морские собачки	0,06	0,04	—
опибель	0,02	0,007	—

#### Охранные зоны

Согласно ГОСТу 17.1.2.04.-77 «Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водоемов» и постановлению Правительства Российской Федерации от 28.02.2019 г. № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения» Черное море можно отнести к водным объектам высшей рыбохозяйственной категории: водные объекты рыбохозяйственного значения, которые являются местами обитания, размножения, зимовки, нагула, путями миграций особо ценных и ценных видов водных биологических ресурсов (при наличии одного из показателей) и (или) используются для добычи (вылова)

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл					
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

таких видов водных биологических ресурсов, а также которые могут быть использованы для сохранения и искусственного воспроизводства указанных водных биологических ресурсов.

В целях предотвращения (снижения) уровня негативного антропогенного воздействия на водные биоресурсы и экосистемы водных объектов для них устанавливаются охранные зоны - водоохранная и прибрежная защитная полоса.

Согласно п. 1 ст. 65 Водного кодекса РФ (№ 74-ФЗ от 03 июня 2006 г.), водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии (границам водного объекта) морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

Ширина водоохранной зоны Черного моря, в соответствии с п. 8 ст. 65 Водного кодекса РФ (№74-ФЗ от 03.06.2006), составляет 500 м.

Согласно ч. 2 статьи 65 Водного кодекса Российской Федерации (№ 74-ФЗ от 03 июня 2006 г.), в границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Ширина прибрежной защитной полосы Черного моря согласно распоряжению Кубанского бассейнового водного управления от 30.09.2015 г., № 273-пр «Об установлении границы водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос Черного моря» составляет 50 м.

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



## 7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ ВОДОТОКА РАЙОНА ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

Проектной документацией предусматриваются работы по капитальному ремонту пассажирского причала №5а в порту Сочи.

Пассажирский причал № 5А расположен на территории морского порта Сочи.

Работы по капитальному ремонту выполняются на территории существующего пирса, основные габариты согласно паспорту:

- длина: 46,9 м;
- ширина 6,1 м.

Изъятие дополнительных земельных участков вне земельного участка, предоставленного для проведения работ по капитальному ремонту, не предусматривается.

Работы ведутся на существующем пирсе, также в акватории порта, в непосредственной близости от действующих причалов. В связи с этим производство работ должно быть согласовано с графиком подхода судов.

Проектом предусмотрен подъезд к причалу по существующему проезду.

Капитальному ремонту подлежит существующий причал в порту Сочи.

По результатам внеочередного комплексного инженерного обследования и освидетельствования причала необходимо выполнить следующие работы:

- ремонт железобетонных свай со значительными и критическими повреждениями – 8 шт.;
- ремонт ригелей – 15 шт.;
- ремонт нижней поверхности плит перекрытия – 3 участка;
- ремонт элементов крепления отбойных устройств – 4 шт.

По Техническому заданию на проектирование – ремонт элементов крепления 48 отбойных устройств.

Конструкция кессона состоит из металлических листов, скрепленных между собой швеллерами и стальными пластинами болтовыми соединениями.

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Во всех швах прокладывается резиновый шнур для герметизации стыков крепления.

В проекте предусмотрены 2 кессона.

Спуск в кессон осуществляется с южной стороны причала.

Монтаж конструкции осуществляется под водой квалифицированными водолазами I-II специализации работ, для монтажа необходимы 6 водолазов (4 водолаза, 2 бригадира). Расположение конструкции относительно свай уточняется по месту.

По окончании монтажа насосами откачать воду из полости кессона. Стены и пол конструкции обтянуть строительной пленкой, для сбора и дальнейшей утилизации бетонной крошки и морских организмов (биообрастаний), счищенных с поверхности ж/б свай.

По окончании ремонтных работ аккуратно убрать строительную пленку, заполнить полость кессона водой и начать демонтаж для последующего монтажа на другой точке ремонтных работ. В связи с тем, что ж/б сваи расположены с некоторым смещением относительно друг друга, отверстия для них в металлических листах вырезать по месту.

Все виды опасных отходов с образующиеся в ходе выполнения СМР переходят в собственность генерального подрядчика, выполняющего СМР, а именно накопление, транспортировка, передача в лицензированную организацию для дальнейшей утилизации или обработки.

Под временное складирование твердых отходов используется территория причала, на котором производятся работы. Во время производства работ осуществляется своевременный вывоз отходов во избежание их накопления на территории причала. Далее твердые отходы грузятся в самосвал типа КАМАЗ и транспортируются на полигон ТБО в п. Борисовка (номер ГРОРО 23-00082-3-00168-070416) по адресу Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Карла Маркса, 23. Принимаемые отходы I-IV классов опасности.

В рамках проектной документации на капитальный ремонт пассажирского причала не предусмотрены работы в подземной части.

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Потребность во временных береговых зданиях не возникает. Штаб строительства при необходимости располагают в здании порта.

Потребность работников в жилье и санитарно-бытовом обслуживании предполагается организовать за счет ресурсов г. Сочи.

**Повреждение дна** не будет наблюдаться, т.к. металлические кессоны частично собираются на берегу и монтируются в месте проведения работ. Кессон крепится к железобетонным сваям швеллерами 20П на отм. -1,62 м БСВ без соприкосновения с поверхностью дна (-6,00 м БСВ).

**Водозабор.** При работе перекачивающих насосов произойдет 100 % гибель планктонных организмов.

**Шумовое воздействие.** Звук, в большинстве случаев, при воздействии выше фонового, отпугивает рыб. Волна звука, хотя и находится в пределах коммуникационного звукового диапазона рыб, в силу дискретности не может оказывать на них существенное негативное влияние (Лебедев и др., 1965; Протасов, 1978).

Наиболее существенное негативное воздействие шума и вибраций может проявляться во время нереста рыб. Минимизировать ущерб ихтиофауне от шумового воздействия возможно, если будет в полной мере соблюдаться предусмотренное проектом условие – запрет на проведение работ в период массовых миграций и нереста рыб. При соблюдении этого условия звуковое воздействие на ихтиофауну будет локальным и допустимым, ущерб ихтиофауне от воздействия шума при дноуглубительных работах не прогнозируется.

При производстве предусмотренных проектом работ прямой гибели половозрелых особей рыб и подросшей молоди не прогнозируется, поскольку рыба обычно покидает места повышенного звукового воздействия.

Таким образом, при реализации работ, предусмотренных в рамках настоящего проекта, прогнозируются потери водных биоресурсов вследствие:

– гибели фито-, зоопланктона, ихтиопланктона в объеме перекачиваемой воды;

– гибели кормовых организмов перифитона при ремонте свай.

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Для охраны водных биоресурсов и предотвращения загрязнения поверхностных и грунтовых вод, с учетом расположения участков строительства в водоохранной зоне необходимо, прежде всего, соблюдение ограничений на проведение работ в водоохранной зоне.

В границах водоохранной зоны запрещается (ч. 15 статьи 65 № 74-ФЗ):

- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- сброс в водные объекты и размещение в них отходов производства и потребления, в том числе выведенных из эксплуатации судов и иных плавучих средств (их частей и механизмов);
- размещение в водных объектах ядерных материалов, радиоактивных веществ;
- сброс в водные объекты сточных вод, содержание в которых радиоактивных веществ, пестицидов, агрохимикатов и других опасных для здоровья человека веществ и соединений превышает нормативы допустимого воздействия на водные объекты;
- проведение взрывных работ, при которых выделяются радиоактивные и (или) токсичные вещества, на водных объектах;
- использование сточных вод для удобрения почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест размещения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В границах прибрежных защитных полос (ПЗП) наряду с установленными ч. 15 ст. 65 ограничениями запрещаются:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



– выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних.

Расчет вреда водным биоресурсам производится в соответствии с Методикой 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, утвержденной Приказом Федерального агентства по рыболовству от 06.05.2020 №238».

Среднегодовая биомасса фитопланктона на участке работ составляет **1,042 г/м<sup>3</sup>**.

Среднегодовая биомасса зоопланктона на участке работ составляет **0,23 г/м<sup>3</sup>**.

Среднегодовая биомасса зообентоса на участке работ составляет **130,05 г/м<sup>2</sup>**.

Среднегодовая биомасса перифитонных организмов на участке работ составляет **176,35 г/м<sup>2</sup>**.

Р/В коэффициент:	
- фитопланктона	250 (исходя из продолжительности вегетационного периода – 214 дней, $R/V_{сут.} 250/365=0,68$ )
- зоопланктона	33
- зообентоса	2,6
Кормовой коэффициент (K <sub>2</sub> ):	
- фитопланктона	30
- зоопланктона	6
- зообентоса	6

64

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл					
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Коэффициент использования рыбами (K <sub>3</sub> /100):	
- фитопланктона	0,10
- зоопланктона	0,40
- зообентоса	0,55

### Ущерб от гибели кормовой базы рыб при работе перекачивающих насосов

Ущерб от гибели кормовых организмов, рассчитывается по формулам:

– от гибели фитопланктона:

$$N = B \times (1 + P/V_{сут}) \times W_{сут} \times t_{сут} \times K_E \times (K_3/100) \times d \times 10^{-3}$$

– от гибели зоопланктона:

$$N = B \times P/B \times W \times K_E \times (K_3/100) \times d \times 10^{-3}, \text{ где:}$$

N – Потери водных биоресурсов, т;

B – Средняя многолетняя для данного сезона величина общей биомассы кормовых организмов, г/м<sup>3</sup>;

P/V<sub>сут</sub> / P/B – суточный / общий коэффициент перевода биомассы кормовых организмов в продукцию кормовых организмов;

W<sub>сут</sub> / W – среднесуточный / общий объем изымаемой воды, в котором прогнозируется гибель кормовых организмов, м<sup>3</sup>;

K<sub>E</sub> – Коэффициент использования пищи на рост (доля потребленной пищи, используемая рыбой на формирование массы своего тела) – величина обратная кормового коэффициента (K<sub>2</sub>);

K<sub>3</sub> – Средняя для данной экосистемы и сезона доля использования кормовой базы рыб, %;

d – Степень воздействия или доля гибнущих организмов от их общего количества в долях единицы.

По окончании монтажа кессона необходимо насосами откачать воду (396,75 м<sup>3</sup>) из полости кессона. Стены и пол конструкции обтянуть строительной

Согласовано					
Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

пленкой, для сбора и дальнейшей утилизации бетонной крошки и морских организмов (биообрастаний), счищенных с поверхности ж/б свай.

По окончании ремонтных работ необходимо аккуратно убрать строительную пленку, заполнить полость кессона водой (396,75 м<sup>3</sup>) и начать демонтаж для последующего монтажа на другой точке ремонтных работ.

Общий объем перекачиваемой воды из кессона в русло и обратно составит 793,5 м<sup>3</sup>. Время, затрачиваемое на работы по перекачиванию воды из кессона в русло и обратно, принимаем равным 27 ч, то есть 1,125 суток. Средний суточный объем будет равен 705,3 м<sup>3</sup>.

При этом вред от гибели фитопланктона составит:

$$N_{\text{фит}} = 1,042 \times (1+0,68) \times 705,3 \times 1,125 \times 1/30 \times 0,10 \times 1 \times 10^{-3} = 0,005 \text{ кг.}$$

Вред от гибели зоопланктона будет равен:

$$N_{\text{зоопл}} = 0,23 \times 33 \times 793,5 \times 1/6 \times 0,40 \times 1 \times 10^{-3} = 0,402 \text{ кг.}$$

Общий вред от гибели фито-, зоопланктона в объеме перекачиваемой воды составит 0,407 кг.

Размер вреда от гибели ихтиопланктона (целагической икры, личинок и ранней молоди менее 12 мм), для которого эффективность рыбозащитного устройства не определяется и равна нулю (при заборе воды, работе перекачивающих насосов, турбин гидроэлектростанций и других гидротехнических сооружений), исчисляется по формуле:

$$N = n_{\text{шт}} \times W_{\text{в.р.}} \times (K_l/100) \times p \times \Theta \times 10^{-3}$$

или

$$N = n_{\text{шт}} \times S \times K_l/100 \times p \times d \times \Theta \times 10^{-3}, \text{ где:}$$

$N$  – потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг или т;

$n_{\text{шт}}$  – средняя за период встречаемости данной стадии или весовой категории концентрация (численность) икры, личинок или ранней молоди в зоне воздействия, экз./м<sup>3</sup>;

$W_{\text{в.р.}}$  – объем используемых водных ресурсов за расчетный период, в котором прогнозируется гибель икры, личинок или ранней молоди видов водных

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



биоресурсов, м<sup>3</sup>;

$K_1$  – величина пополнения промыслового запаса (промысловый возврат), в %, которая определяется в соответствии с приложением № 2 к приказу Минсельхоза России № 167;

$p$  – средняя масса одной воспроизводимой особи рыб или других объектов воспроизводства в промысловом возврате, которая определяется исходя из соотношения самок и самцов 1:1, килограмм;

$\Theta$  – величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия планируемой деятельности и время восстановления (до исходной численности, биомассы) теряемых водных биоресурсов, должна определяться согласно пункту 28 настоящей Методики;

$10^{-3}$  – множитель для перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

При этом вред от гибели ихтиопланктона составит:

$$N_{\text{барабуля икра}} = 0,194 \times 793,5 \times (0,02/100) \times 1,25 \times 1,003 \times 0,001 = 0,00004 \text{ кг};$$

$$N_{\text{барабуля личинка}} = 0,007 \times 793,5 \times (0,2/100) \times 1,25 \times 1,003 \times 0,001 = 0,00001 \text{ кг};$$

$$N_{\text{хамса икра}} = 0,178 \times 793,5 \times (0,01/100) \times 0,03 \times 1,503 \times 0,001 = 0,000001 \text{ кг};$$

$$N_{\text{хамса личинка}} = 0,007 \times 793,5 \times (0,1/100) \times 0,03 \times 1,503 \times 0,001 = 0,0000003 \text{ кг};$$

$$N_{\text{морской карась икра}} = 0,209 \times 793,5 \times (0,00004/100) \times 1,50 \times 1,003 \times 0,001 = 0,0000001 \text{ кг};$$

$$N_{\text{морской карась личинка}} = 0,002 \times 793,5 \times (0,0004/100) \times 1,50 \times 1,003 \times 0,001 = 0,00000001 \text{ кг};$$

$$N_{\text{лягушка икра}} = 0,004 \times 793,5 \times (0,02/100) \times 0,031 \times 1,003 \times 0,001 = 0,00000002 \text{ кг};$$

$$N_{\text{морской ерш икра}} = 0,013 \times 793,5 \times (0,02/100) \times 1,50 \times 1,503 \times 0,001 = 0,000005 \text{ кг};$$

$$N_{\text{лобан икра}} = 0,002 \times 793,5 \times (0,001/100) \times 3,00 \times 3,003 \times 0,001 = 0,0000001 \text{ кг};$$

$$N_{\text{рудепа личинка}} = 0,002 \times 793,5 \times (0,02/100) \times 0,031 \times 1,003 \times 0,001 = 0,00000001 \text{ кг};$$

$$N_{\text{челюгушка личинка}} = 0,002 \times 793,5 \times (0,02/100) \times 0,031 \times 1,003 \times 0,001 =$$

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл					
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



0,00000001 кг;

$$N_{\text{старица икра}} = 0,096 \times 793,5 \times (0,00004/100) \times 0,50 \times 1,003 \times 0,001 =$$

0,00000002 кг;

$$N_{\text{темный горбыль икра}} = 0,011 \times 793,5 \times (0,02/100) \times 3,00 \times 1,003 \times 0,001 =$$

0,000005 кг;

$$N_{\text{черный бычок личинка}} = 0,007 \times 793,5 \times (0,02/100) \times 0,40 \times 1,003 \times 0,001 =$$

0,0000004 кг;

$$N_{\text{морская мышь икра}} = 0,002 \times 793,5 \times (0,02/100) \times 0,15 \times 1,003 \times 0,001 =$$

0,00000005 кг;

$$N_{\text{морской петух икра}} = 0,02 \times 793,5 \times (0,02/100) \times 1,00 \times 1,503 \times 0,001 =$$

0,000005 кг;

$$N_{\text{арноглоссус икра}} = 0,04 \times 793,5 \times (0,02/100) \times 1,50 \times 1,003 \times 0,001 = 0,00001 \text{ кг};$$

Общий вред от гибели ихтиопланктона в объеме забираемой воды составит

0,000077 кг.

Общий вред от гибели кормовой базы рыб (ихтио-, фито-, зоопланктон) в объеме забираемой воды, составит **0,407 кг.**

### Вред от гибели кормовых организмов перифитона при ремонте свай

Вред от гибели кормовых организмов бентоса рассчитывается по формуле:

$$N = B \times (1+P/B) \times S \times K_E \times (K_3/100) \times d \times \Theta \times 10^{-3}, \text{ где:}$$

$N$  – Потери водных биоресурсов, кг;

$B$  – Средняя многолетняя для данного сезона величина общей биомассы кормовых организмов, г/м<sup>2</sup>;

$P/B$  – Коэффициент перевода биомассы кормовых организмов в продукцию кормовых организмов;

$S$  – Площадь зоны воздействия, где прогнозируется гибель кормовых организмов, м<sup>2</sup>;

$K_E$  – Коэффициент использования пищи на рост (доля потребленной пищи,

Согласовано					
Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

используемая рыбой на формирование массы своего тела)

– величина обратная кормового коэффициента ( $K_2$ );

$K_3$  – Средняя для данной экосистемы и сезона доля использования кормовой базы рыб, %;

$d$  – Степень воздействия или доля гибнущих организмов от их общего количества в долях единицы;

$\Theta$  – Величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия намечаемой деятельности и время восстановления (до исходной численности, биомассы) теряемых биоресурсов.

Коэффициент  $\Theta$  рассчитывается по формуле:

$$\Theta = T + \sum K_{B(t-i)}, \text{ где:}$$

$T$  – показатель длительности негативного воздействия, в течение которого невозможно или не происходит восстановления водных биоресурсов и их кормовой базы, в результате нарушения воспроизводства водных биоресурсов (определяется в долях года):

$\sum K_{B(t-i)}$  - коэффициент длительности восстановления, теряемых водных биоресурсов, определяемый как  $\sum K_{B(t-i)} = 0,5i$  в равных долях года.

Срок восстановления зообентоса составляет 3 года, следовательно:

$$\sum K_{B(t-i)} = 0,5 \times 3 = 1,5.$$

Размеры сечения свай составляют 0,45x0,45 м. Кол-во свай 45 шт. Согласно паспорту сооружения, средний многолетний уровень моря составляет +0,32 м БСВ. Отметка дна кессона составляет -1,62 м БСВ. Глубина погружения кессона относительно среднего многолетнего уровня будет составлять 1,94 м. Общая площадь осушаемой поверхности свай составит 0,45x4x1,94x45= 157,14 м<sup>2</sup>. На данной площади при работах по ремонту свай произойдет временная 100% утрата бентосных организмов (перифитона), которые не будут доступны в пищу рыбам-бентофагам.

Согласно проектной документации общая продолжительность при проведении работ по ремонту свай составит **405 часов – 16,88 суток – временное повреждение.**

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл					
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Таким образом,  $\Theta_{\text{постоянн}} = 16,88/365 + 1,5 = 1,55$ .

Временный вред от гибели зообентоса на площадях повреждения дна составит:

$$N_{\text{бент.времен.}} = 176,35 \times (1+2,6) \times 157,14 \times 1/6 \times 0,55 \times 1,55 \times 10^{-3} = 14,175 \text{ кг.}$$

Производство работ предусмотрено в границах водоохранной зоны Черного моря (ширина водоохранной зоны – 500 м) и не затрагивает водосборные площади внутренних водных объектов. Таким образом, в соответствии с п. 19 Методики вред водным биоресурсам в результате сокращения, перераспределения или утраты естественного стока с деформированной поверхности не рассчитывается.

Таким образом, **общие потери ВБР** составят:  $N_{\text{общ}} = 0,407 + 14,175 = 14,582 \text{ кг (0,014582 т)}$ .

Далее определяем направление и стоимость компенсационных мероприятий.

В качестве компенсационного мероприятия рекомендуется выращивание и выпуск молоди сазана (внезаводской метод).

Средняя масса взрослых особей рыб согласно Приказа Росрыболовства от 30.01.2015 г. № 25 «Об утверждении Методики расчета объема добычи (вылова) водных биологических ресурсов, необходимого для обеспечения сохранения водных биологических ресурсов и обеспечения деятельности рыбоводных хозяйств, при осуществлении рыболовства в целях аквакультуры (рыбоводства)» составит для русского осетра – 15,0 кг, сазана (внезаводской метод) – 2,564 кг.

Коэффициент промвозврата от выпущенной молоди (Приложение к методике исчисления размера вреда, причиняемого водным биологическим ресурсам, утвержденной приказом Росрыболовства от 31.03.2020 г. № 167 – Приложение 2):

– русского осетра со средней массой не менее 2,5 г – 0,6 %;

– сазана (внезаводской метод) со средней массой не менее 10,0 г – 1,6 %;

Расчет количества молоди рыб, необходимого для восстановления нарушаемого состояния водных биоресурсов посредством их искусственного

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл					
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

воспроизводства, выполняется по формуле:

$$N_M = N \times 100 / (p \times K_i), \text{ где:}$$

$N_M$  – количество воспроизводимых водных биоресурсов (молоди рыб), экз.;

$N$  – потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг;

$p$  – средняя масса одной воспроизводимой особи водных биоресурсов в промышленном возврате, кг;

$K_i$  – коэффициент промышленного возврата, %.

Необходимое для выполнения компенсационных мероприятий количество молоди русского осетра и сазана (внезаводской метод) с заданной навеской представлено в таблице 3.

Таблица 3

Вид воспроизводимой молоди	Средняя навеска молоди, г	N (теряемая биомасса рыбопродукции), кг	p (средне-взвешенная масса производителей), кг	$K_i$ (коэфф. пром. возврата), %	Кол-во воспроизводимой молоди, шт.
Русский осетр	2,5	14,582	15,0	0,6	163
Сазан	10,0	14,582	2,564	1,6	356

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проектной документацией предусматриваются работы по капитальному ремонту пассажирского причала №5а в порту Сочи.

Пассажирский причал № 5А расположен на территории морского порта Сочи.

**Общие потери ВБР при реализации проекта составляют 14,582 кг.**

**В качестве компенсационного мероприятия рекомендуется выращивание и выпуск молоди рыб, представленных в таблице 3.**

Для охраны водных биоресурсов и предотвращения загрязнения поверхностных и грунтовых вод, прежде всего, соблюдение ограничений на проведение работ в водоохранной зоне.

Для предотвращения возможного негативного влияния на водные биологические ресурсы в период строительства и эксплуатации объекта проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по охране водных объектов от загрязнения и истощения:

- выполнение мероприятий, исключающих попадание ГСМ на землю при заправке на рабочем месте строительных машин и механизмов (заправка автозаправщиками, применение инвентарных поддонов и т.д.);
- сбор, утилизация хозяйственно-бытовых отходов в накопители с использованием биотуалетов с последующим вывозом;
- сбор и вывоз строительных отходов;
- устройство площадки с установкой металлических контейнеров для сбора отходов;
- потребность работников в жилье и санитарно-бытовом обслуживании предполагается организовать за счет ресурсов г. Сочи;
- потребность во временных береговых зданиях не возникает. Штаб строительства при необходимости располагают в здании порта;
- строгое соблюдение требований Водного кодекса к осуществлению хозяйственной деятельности;

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



- водопотребление из поверхностных водных объектов для хозяйственно-бытовых и производственных нужд не осуществляется и не планируется;
- заправка автотранспорта и техники, необходимой для осуществления хозяйственной деятельности осуществляется на стационарных АЗС;
- ремонт и техническое обслуживание техники осуществляется на территории специализированных организаций;
- запрещается мойка автотранспорта и техники;
- размещение временных складов ГСМ на территории рассматриваемых земельных участков не предусматривается;
- используется только технически исправная техника и автотранспорт, при работе которых исключаются протечки топливной и масляной систем;
- ограничение проведения работ в акватории Черного моря в период нереста с 1 апреля по 31 мая;
- в случае аварийного разлива нефтепродуктов очаг загрязнения локализуется, а весь загрязненный грунт подвергается переработке на специализированных предприятиях.

Соблюдение данных ограничений в водоохранной зоне является составной частью комплекса природоохранных мер по улучшению гидрологического, гидрохимического, гидробиологического, санитарного и экологического состояния водных объектов и благоустройству их прибрежных территорий и позволит минимизировать отрицательное воздействие на водные биоресурсы в период эксплуатации объекта.

Согласовано							<b>ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b>	Лист
								328
	Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №					
	Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

### СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Атлас пресноводных рыб России: в 2 т./Под ред. Ю.С. Решетникова. М.: Наука, 2003. - т. 1-2. - 632 с.
2. Афанасьев Д.Ф., Корпакова И.Г. Макрофитобентос российского Азово-Черноморья. - Ростов-н/Д.: ФГУП «АзНИИРХ», 2008. - 291 с.
3. Васильева Е. Д. Рыбы Черного моря. Определитель морских, солоноватоводных, эвригаллиных и проходных видов с цветными иллюстрациями, собранными С.В. Богородским. - М.: ВНИРО, 2007. - 238 с.
4. Виноградов М. Е., Шушкина Э. А., Востоков С. В. и др. Взаимодействие популяций гребневиков-вселенцев в прибрежных водах Северо-восточной части Черного моря // Океанология. - 2002. - Т. 42. - № 5. - С. 693-701.
5. Виноградов М. Е., Лебедева Л. П., Лукашева Т. А., Анохина Л. Л. Состояние сообществ прибрежного мезопланктона северо-восточной части Черного моря в 2005 г. // Океанология. - 2006. - Т. 46. - № 6. - С. 868-877.
6. Водный кодекс Российской Федерации от 03 июня 2006 г., № 74-ФЗ.
7. Георгиева Л. В. Видовой состав и динамика фитоцена // Планктон Черного моря. - Киев: Наукова думка, 1993. - С. 31-55.
8. Головкина Е.М., Набоженко М.В. Современное состояние донных сообществ Керченского пролива (Российский сектор) и заливов Таманского полуострова // Вестник южного научного центра РАН. - 2012. - Т. 8. - № 2. - С. 53-61.
9. ГОСТ 17.1.2.04.-77. Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водоемов.
10. Гусев А. Г. Охрана рыбохозяйственных водоемов от загрязнения. - М.: Пищевая промышленность, 1975. - 364 с.
11. Добыча нерудных строительных материалов в водных объектах. Учет руслового процесса и рекомендации по проектированию и эксплуатации русловых карьеров / Стандарт организации (СТО 52.08.31-2012). - СПб: Глобус, 2012. - 140 с.

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12. Емтыль М.Х., Иваненко А.М. Рыбы юго-запада России. Краснодар, 2002. 341с.

13. Ковалев А. В. Краткая история изучения разнообразия зоопланктона // Современное состояние биоразнообразия прибрежных вод Крыма (Черноморский сектор) / Под ред. В. Н. Еремеева, А. В. Гаевской. - Севастополь: ЭКОСИ-Геофизика, 2003. - С. 43-44.

14. Красная книга Краснодарского края. Животные. III издание / Отв. ред. А.С. Замотайлов, Ю.В. Лохман, Б. И. Вольфов. - Краснодар: Адм. Краснодар. края, 2017. - 720 с.

15. Красная книга Российской Федерации (животные). - М.: 2001. - С. 251-263.

16. Литвинюк Д.А. Морской зоопланктон и методические проблемы его изучения: дис. ...к.б.н. - М.: Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского, 2015. - 147 с.

17. Малюкина Г. А. Слух некоторых черноморских рыб в связи с экологией и особенностями строения их слухового аппарата // Журнал общей биологии. - 1960. - Т. 21. - Вып. 3. - С. 198-205.

18. Методика 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 / Утв. Федеральным агентством по рыболовству, приказ от 06.05.2020 г. № 238.

19. Мурина В. В., Лисицкая Е. В., Аносов С. Е. Видовой состав меропланктона как показатель экологической ситуации Севастопольской бухты // Акватория и берега Севастополя: экосистемные процессы и услуги обществу. - Севастополь: Аквавита, 1999. - С. 149-158.

20. Надолинский В. П. Структура и оценка запасов водных биоресурсов в

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



северо-восточной части Черного моря: дис. ... канд. биол. наук. - Краснодар: КубГАУ, 2004. - 171 с.

21. Овен Л. С., Гиригосов В. Е., Багниюкова Т. И. Размножение некоторых массовых видов черноморских рыб в условиях антропогенного загрязнения // Современное состояние ихтиофауны Черного моря. - Севастополь: Изд-во МГИ, 1995. - С. 39-74.

22. Овен Л. С., Салехова Л. П., Кузьминова Н. С. Многолетняя динамика видового состава и численности рыб Черного моря в районе Севастополя // Рыбное хозяйство Украины. - 2008. - №4 (57). - С. 15-18.

23. Пашков А. Н. Ихтиофауна прибрежного шельфа Черного моря в полигалинных акваториях: дис. ... к.б.н. -М.: ВНИРО, 2001. -263 с.

24. Пашков А. Н., Решетников С. И., Нагалецкий М. В. Загрязнение Мирового океана. - Краснодар: ООО «Биотех-Юг», 2010. - 79 с.

25. Плотников Г.К. Фауна позвоночных животных Краснодарского края. Краснодар, 2000. 231 с.

26. Плотников Г. К. Биоразнообразие животных северо-западного Кавказа: дис. . д.б.н. -Краснодар: КубГУ, 2004.

27. Протасов В. Р. Зрение и ближняя ориентация рыб. - М.: Наука, 1978. - 250 с.

28. Поромов А. А., Воронков В. Б., Хатунцов А. В. Определение потерь водных биоресурсов в результате перераспределения естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна // Рыбное хозяйство. - 2015. - №6. -С. 36-39.

29. Постановление Правительства Российской Федерации от 28.02.2019 г. №206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения».

30. Правила рыболовства для Азово-Черноморского рыбохозяйственного бассейна / Утв. приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, от 09.01.2020 г., № 1.

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

31. Приказ Федерального агентства по рыболовству от 23.10.2019 г. № 596 «Об утверждении Перечня особо ценных и ценных видов водных биологических ресурсов».

32. Распоряжение Кубанского бассейнового водного управления от 30.09.2015 г., № 273-пр «Об установлении границы водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос Черного моря».

33. Редкие и исчезающие животные Краснодарского края / Плотников Г. К., Стрельников В. В., Островских С. В. [и др.]. - Краснодар: Традиция, 2007. - 208 с.

34. Селифонова Ж. П. Структурно-функциональная организация экосистем заливов и бухт Черного и Азовского морей (Российский сектор): дис. . д.б.н. по специальности 25.00.28 - Океанология. - Мурманск, 2015. - 270 с.

35. Селифонова Ж.П., Часовников В.К. К вопросу о состоянии гипергалинных водоемов Таманского Причерноморья // Морской биологический журнал. Севастополь: Изд-во ИМБИ им. А.О. Ковалевского РАН, 2016. Т. 1, № 4. С. 40-43.

36. Сухой В. Ф. Моря Мирового океана. - Л.: Гидрометеиздат, 1986. - 288 с.

37. Федеральный закон от 10 января 2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

38. Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. №52-ФЗ «О животном мире».

39. Федеральный закон от 20 декабря 2004 г. №166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».

40. Фондовые данные и материалы ООО «Ростэкопроект».

41. Фроленко Л. Н. Характеристика зообентоса северо-восточной части Черного моря в современный период // Основные проблемы рыбного хозяйства и охраны рыбохозяйственных водоемов Азово-Черноморского бассейна: Сб. научн. тр. АЗНИИРХ (2006-2007 гг.). - Ростов-н/Д.: ООО «Диапазон», 2008. - С. 180-188.

42. Black sea fish check list // A publication of the Commission on the protection

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

of the Black Sea against pollution [Удаленный ресурс]. - Режим доступа:  
www.blacksea-commission.org/\_publ-SFishList.asp.

43. Mee L., Jeftic L. AoA Region: Black Sea. - UNEP, 2010

44. Parker G. Olfactory reactions in fishes // J. Exper. Zool. - 1910. - V. 8. - P. 535-541.

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл					
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	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

07.02.2022 № У02-507

На № 1136 от 30.12.2021 г.

ООО «ПБ «Волна»

belova.a@pbvolna.ru

Копия: Азово-Черноморское  
территориальное управление  
Росрыболовства

**Заключение**

о согласовании осуществления деятельности в рамках проектной  
документации «Капитальный ремонт пассажирского причала № 5А в порту  
Сочи»

Федеральное агентство по рыболовству рассмотрело проектную  
документацию «Капитальный ремонт пассажирского причала № 5А в порту  
Сочи» (далее – проект).

Проект разработан в соответствии с заданием на проектирование,  
утвержденным АО «Морпорт Сочи».

Ранее Росрыболовство заключением от 13.12.2021 г. № У02-4423  
отказало в согласовании деятельности в рамках проекта ввиду наличия в нем  
недостатков. Во вновь представленных материалах ранее отмеченные  
недостатки устранены в полном объеме.

Согласно проекту намечаемая деятельность планируется на территории  
морского порта Сочи в акватории Черного моря.

Проектом предусмотрен капитальный ремонт пассажирского причала  
№ 5А.

По типу сооружения пассажирский причал № 5А относится к пирсу  
эстакадного типа на железобетонных призматических сваях.

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

334

В рамках намечаемой деятельности планируется выполнить ремонт 8 железобетонных свай со значительными и критическими повреждениями, ригелей в количестве 15 штук, нижней поверхности плит перекрытия на 3 участках, а также ремонт элементов крепления 4 отбойных устройств.

При производстве ремонтных работ ригелей и нижней поверхности плит перекрытий нет возможности демонтировать верхнее строение. В связи с этим были спроектированы 2 металлических кессона. Металлические кессоны частично будут монтироваться в месте проведения работ. Кессон будет крепиться к железобетонным сваям швеллерами без соприкосновения с поверхностью дна.

При устройстве кессона будет выполнен демонтаж существующего отбойного устройства и монтаж временной лестницы с кордона пассажирского причала № 5А внутрь металлического кессона.

При производстве работ по капитальному ремонту внутри кессона, работы выполняются при помощи пневмоинструмента или гидравлического инструмента.

Объем воды в 1 кессоне принимается 17,91 м<sup>3</sup>, продолжительность перекачивания воды составит 0,9 ч. Общая продолжительность откачивания и закачивания воды в 1 кессон составит 1,8 ч.

Всего выполняется 15 откачек воды из кессона и 15 заполнений водой кессона. Итого общая продолжительность работы насоса по откачке и заполнению составит 27 ч на весь период производства работ.

Ремонт железобетонных свай включает зачистку старого бетона пневмоперфоратором или механическим способом; оконтуривание дефектного бетона алмазным диском, пропитку поверхности водой с последующей обработкой сжатым воздухом; укладку ремонтного состава в соответствии с техническими условиями. Аналогичным образом будет производиться ремонт ригелей.

В проекте предусмотрены 3 арматурные сетки для дополнительного усиления конструкции в местах разрушения защитного слоя бетона нижней

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

поверхности плит перекрытий. Арматурные сетки будут собираться непосредственно под причалом и крепиться к нижней, зачищенной от разрушенного слоя бетона поверхности при помощи химанкеров.

После выполнения ремонта свай, ригелей и плит планируется установка ранее демонтированных отбойных устройств и швартовка судов может осуществляться с отремонтированной стороны причала, а на противоположной стороне пирса будет выполнена замена отбойных устройств.

При производстве работ по капитальному ремонту внутри кессона, работы планируется выполнять при помощи пневмоинструмента, либо гидравлического инструмента.

Водозабор из водного объекта проектными материалами не предусмотрен. Потребность работников в санитарно-бытовом обслуживании предполагается организовать за счет ресурсов подрядных строительных организаций. Сброс в водный объект не предусмотрен.

Продолжительность работ составит 73 дня, в том числе 14 дней подготовительных работ. Период проведения работ принята с 1 июня по 12 августа.

Проектом запланированы природоохранные мероприятия, в том числе по снижению и предотвращению негативного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания, предусматривающие: осуществление контроля над точным соблюдением технологии производства работ; ежедневный сбор и складирование отходов в специально оборудованных местах с последующим вывозом на захоронение или утилизацию; строгое соблюдение технологии и сроков производства работ; проведение работ строго в границах отведенной территории; техническое обслуживание механизмов вне пределов причала; применение технически исправной строительного оборудования; проведение производственного экологического контроля (мониторинга) за окружающей средой, в том числе за водными биоресурсами и средой их обитания.

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Гидробиологическая характеристика акватории производства работ в проекте представлена на основе опубликованных данных специализированных экологических исследований (изысканий).

Согласно этой характеристике в фитопланктоне Черного моря отмечены диатомовые, динофитовые, криптофитовые, эвгленовые и другие водоросли. Средняя биомасса фитопланктона составляет 1,042 г/м<sup>3</sup>.

Зоопланктон представлен в основном ракообразными. Биомасса кормового зоопланктона не превышает 0,23 г/м<sup>3</sup>.

В составе зообентоса представлены моллюски, черви и ракообразные. Средняя биомасса зообентоса составляет 130,05 г/м<sup>2</sup>.

В ихтиофауне Черного моря встречаются кумжа, мерлан, ставрида, барабуля, атерина, сарган и другие виды рыб.

Согласно проекту хозяйственная деятельность окажет негативное воздействие на водные биоресурсы и среду их обитания в результате гибели бентосных организмов при временном отторжении площади дна на площади 157,14 м<sup>2</sup>, а также гибели планктонных организмов в объеме воды перекачиваемой из кессона и обратно. Суммарный объем перекачиваемой воды составит 793,5 м<sup>3</sup>.

Расчет вреда водным биоресурсам и объемов мероприятий по восстановлению их нарушаемого состояния выполнены ИП Марковым А.В., согласно положениям Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществления иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния, утвержденной приказом Росрыболовства от 6 мая 2020 г. № 238 (далее – Методика).

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Согласно этим расчетам реализация проекта повлечет потери водных биоресурсов в размере 14,582 кг.

Для возмещения указанных потерь проектом предусмотрено искусственное воспроизводство с последующим выпуском в водные объекты Азово-Черноморского рыбохозяйственного бассейна одного из видов рыб:

- молоди русского осетра навеской 2,5 г в количестве 163 экз.;
- молоди сазана навеской 10 г в количестве 356 экз.

При расчете указанного количества молоди рыб использованы биотехнические показатели: средний вес производителей русского осетра – 15 кг, сазана – 2,564 кг согласно Методике расчета объема добычи (вылова) водных биологических ресурсов, необходимого для обеспечения деятельности рыбоводных хозяйств, при осуществлении рыболовства в целях аквакультуры (рыбоводства), утвержденной приказом Минсельхоза России от 30 января 2015 г. № 25; показатели величины промыслового возврата выпускаемой молоди русского осетра – 0,6 %, сазана – 1,6% согласно таблице 2 Приложения к Методике исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам, утвержденной приказом Росрыболовства от 31 марта 2020 г. № 167 «Об утверждении методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам».

Росрыболовство считает наиболее целесообразным осуществить компенсационные мероприятия путем выпуска 163 экз. молоди осетра русского средней массой выпускаемой молоди 2,5 г в водные объекты Азово-Черноморского рыбохозяйственного бассейна.

Росрыболовство сообщает, что в проекте отсутствуют сведения о годе начала и окончания запланированных работ.

Учитывая изложенное, Росрыболовство считает воздействие намечаемой деятельности на водные биоресурсы допустимым и согласовывает ее осуществление в рамках проектной документации «Капитальный ремонт пассажирского причала № 5А в порту Сочи» при выполнении следующих условий:

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- проведения запланированных природоохранных мероприятий;
- дополнения проекта сведениями о годе начала и окончания работ и предоставлении указанных сведений в Росрыболовство;
- выпуска 163 экз. молоди осетра русского азово-черноморской популяции навеской не менее 2,5 г в водные объекты Азово-Черноморского рыбохозяйственного бассейна и в сроки, предусмотренные договорами искусственного воспроизводства водных биоресурсов, заключаемыми с Азово-Черноморским территориальным управлением Росрыболовства.

Дополнительно Росрыболовство сообщает, что несоблюдение мер по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания влечет наложение административного штрафа по статье 8.48 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях.

Начальник  
Управления контроля,  
надзора и рыбоохраны



В.Н. Молоков

(495) 987-05-13  
Управление контроля,  
надзора и рыбоохраны

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

**Приложение К – Гарантийное письмо принимающей отходы организации и ее лицензия на осуществление деятельности по обращению с отходами**

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано		
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

## ООО «Южный Город»

Юридический адрес: 344090, г. Ростов-на-Дону, ул. Доватора, 144/11, литер А, офис №4  
 Почтовый адрес: 344111, г. Ростов-на-Дону, проспект 40-Летия Победы, д. 332Б, оф. 37  
 Тел./факс: (863) 3333 907 e-mail: info@wasterostov.ru  
 ВЫВОЗ И УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ / ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНСАЛТИНГ



18.10.2022 г.

Генеральному директору  
 ООО «ПБ Волна»  
 Амирджанову Р.Ю.

## Уважаемые партнеры!

ООО «Южный Город» осуществляет свою деятельность по обращению с отходами на основании лицензии серия 061 № 00101/П от 10 февраля 2015 г.

В ответ на Ваш запрос направляем коммерческое предложение на оказание услуг по обращению с отходами IV - V класса опасности.

№, п/п	Наименование предмета, код ФККО	Ед. изм.	Кол-во	Цена за ед.изм., руб., в т.ч. НДС	Стоимость, руб., в т.ч. НДС.
1	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %), 4 02 312 01 62 4	тн.	0,06	10 500,00	630,00
2	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства, 4 03 101 00 52 4	тн.	0,012	9 500,00	114,00
3	Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %), 4 38 191 02 51 4	тн.	0,013	19 500,00	253,50
4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), 7 33 100 01 72 4	тн.	Не принимаем		
5	Отходы резины, резиновых изделий при демонтаже техники и оборудования, не подлежащих восстановлению, 7 41 314 11 72 4	тн.	7,82	16 500,00	129 030,00
6	Шлак сварочный, 9 19 100 02 20 4	тн.	0,02	12 500,00	2 500,00
7	Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин, 7 32 221 01 30 4	тн.	9,24	5 500,00	50 820,00
8	Смет с территории предприятия малоопасный, 7 33 390 01 71 4	тн.	1,43	4 200,00	6 006,00
9	Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные, 4 61 200 02 21 5	тн.	0,078	6 500,00	507,00
10	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, 8 22 201 01 21 5	тн.	36,811	3 900,00	143 562,90
11	Остатки и огарки стальных сварочных электродов, 9 19	тн.	0,014	8 500,00	119,00

ОГРН 1106194001870 ИНН 6162050599/КПП 616801001

р/с 40702810226000493349 в Южном Филиале ЗАО «РАЙФФАЙЗЕНБАНК» г. Краснодар, к/с 30101810900000000556, БИК 040349556

Вы уведомлены, что Вам необходим данный документ на бумажном носителе? Экологичная бумага - Вы сократите дурьезь.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

341

## ООО «Южный Город»

Юридический адрес: 344090, г. Ростов-на-Дону, ул. Доватора, 144/11, литер А, офис №4  
 Почтовый адрес: 344111, г. Ростов-на-Дону, проспект 40-Летия Победы, д. 332Б, оф. 37  
 Тел./факс: (863) 3333 907 e-mail: info@wasterostov.ru  
 вывоз и утилизация отходов / ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНСАЛТИНГ



	100 01 20 5				
12	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные, 7 36 100 01 30 5			Не принимаем	
13	Транспортные услуги мультилифт (бункер 20, 32, 40 м3)	рейс	4	20 000,00	80 000,00
14	Транспортные услуги Газель (грузоподъемностью 2 тн. до 20м3)	рейс	1	9 000,00	9 000,00
15	Транспортные услуги илосос до 4 м3	рейс	10	12 000,00	120 000,00
	ИТОГО:				542 542,40

- Данное коммерческое предложение действительно по 31.12.2022г.
- Транспортные расходы указаны предварительно, расходы за транспортировку будут выставляться по фактически сложившимся рейсам.

ООО «Южный Город»



/Рудова О.А./

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

342



Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

# ЛИЦЕНЗИЯ

Серия 061 №00101/П

от «10» февраля 2015 г.

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности  
(указывается лицензируемый вид деятельности)

**Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 1 статьи 12 Федерального закона от 04.05.2011г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»:**

сбор отходов I – IV классов опасности;  
транспортирование отходов I – IV классов опасности;  
обезвреживание отходов I – IV классов опасности;  
размещение отходов IV класса опасности  
(указываются в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании соответствующего вида деятельности)

**Настоящая лицензия предоставлена**  
Обществу с ограниченной ответственностью «Южный Город»  
(указывается полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-правовая форма юридического лица)  
ООО «Южный Город», общество с ограниченной ответственностью

**Основной государственный регистрационный номер юридического лица (ОГРН)** 1106194001870

**Идентификационный номер налогоплательщика** 6162050599

0001332 \*

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

343



**Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности**

344090, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Малиновского, д. 11/1, оф. 2-1  
(указывается адрес места нахождения юридического лица)

346720, Ростовская область, Аксайский район, г. Аксай, ул. Луначарского, 16;  
Ростовская область, Семикаракорский район, в 350 м на север от 102 км слева по ходу километража автодороги «Ростов-на-Дону – Семикаракорск – Волгодонск»  
адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

**Настоящая лицензия предоставлена бессрочно**  
**на срок:**

**Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа: приказа Нижне-Донского управления Ростехнадзора от 24.10.2010 г. №1450**

**Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) Департамента Ростехнадзора по ЮФО от 10.02.2015 г. №249**

**Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) Департамента Ростехнадзора по ЮФО от 25.04.2016 г. №09/422**

**Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) Департамента Ростехнадзора по ЮФО от 17.05.2017 г. №09/470**

**Настоящая лицензия имеет 1 приложение (приложения), являющееся ее неотъемлемой частью на 70-ти листах**

Заместитель начальника  
должность, уполномоченного лица



А.О. Гуржеев  
ф.и.о. уполномоченного лица

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

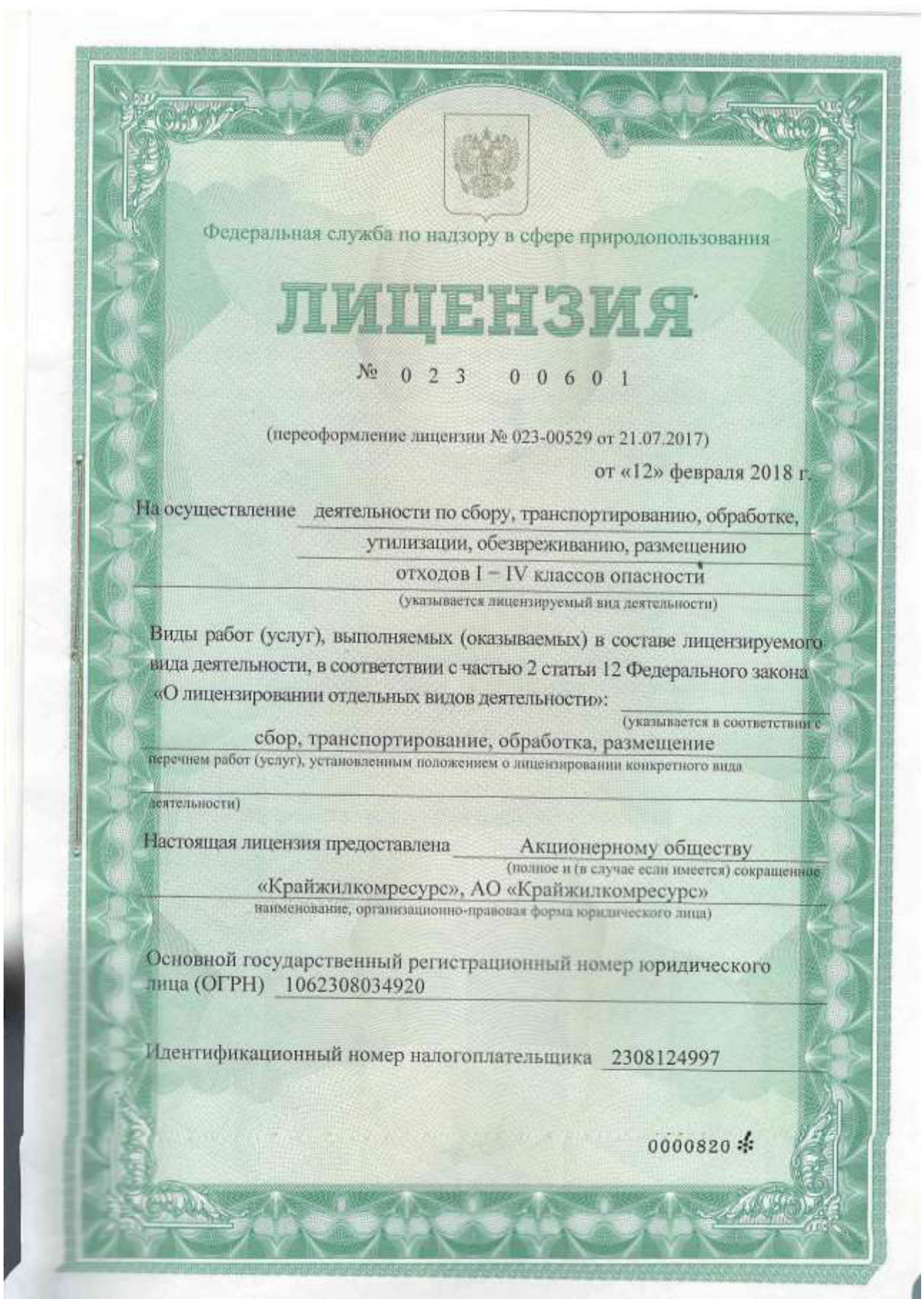


Согласовано	

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ



Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности 350020, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Рашпилевская, 181  
(указываются адрес места нахождения и  
 Краснодарский край, Белореченский район, Родниковское сельское поселение, справа на расстоянии 2,008 км от автодороги Майкоп – Усть-Лабинск – Кореновск. Полигон ТБО  
адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа-приказа (распоряжения) от « 11 » мая 20 16 г. № 01.04/398

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа-приказа (распоряжения) от « 21 » июля 2017 г. № 01.04/606

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа-приказа (распоряжения) от « 12 » февраля 2018 г. № 01.04/153

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся её неотъемлемой частью на 2-х страницах

Руководитель  
 Межрегионального управления  
 Росприроднадзора по  
 Краснодарскому краю и  
 Республике Адыгея  
(должность уполномоченного лица)



Р.А. Молдованов  
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**



**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

серия 23 № 00601 от 12.02.2018г.  
(без лицензии недействительна)

Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять деятельность  
в соответствии с конкретными видами обращения с отходами I – IV класса  
опасности, из числа включенных в название лицензируемого вида деятельности

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности	Место осуществления деятельности (наименование филиала и его обозначения, если применимо)
Отходы из зданий, несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	Краснодарский край, Бетурчинский район, Родниковское сельское поселение, улица на расстоянии 2, 00 км от автодороги Майкоп - Усть - Лыбонь - Коренная, Поляны ТПО
Мусор и смет уличный	7 31 200 01 72 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Мусор от офисных и бытовых помещений (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Мусор и смет производственных помещений малопыльный	7 33 10 01 72 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Мусор и смет от уборки складских помещений малопыльный	7 33 220 01 72 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Смет с территории гаража, автостоянки малопыльный	7 33 310 01 71 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Смет с территории автомобильной станции малопыльный	7 33 310 02 71 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Смет с территории складского малопыльный	7 33 390 01 71 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Отходы от кухни и организаций общественного питания (сортированные, прочие)	7 36 100 02 72 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Металлы расплавленные (обработанные при изготовлении или плавлении)	7 36 110 01 31 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Отходы (мусор) от уборки помещений (картин, ковров, сидений кресел, диванов)	7 39 410 01 72 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Мусор от смеси и разборки шинный несортированный	8 12 901 01 72 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	8 22 401 01 21 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Стекло и лом стеклокартонных листов	8 24 110 01 20 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Стекло фарфоровое и фарфоровых плитчатый	8 30 200 01 71 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Отходы черных металлов, загрязненная металлошламмовые материалы (содержание влаги 5%)	4 68 112 02 51 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Отходы канализационные, утратившие потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Слабые растворы из натуральных, синтетических, искусственных и смешанных волокон, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 1%)	4 02 312 01 62 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Отходы (ослепки) лакокрасочной смеси лакокрасочных ремонтных работ	8 90 000 02 49 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	

Руководитель  
Межрегионального управления  
Росприроднадзора по  
Краснодарскому краю и  
Республике Адыгея



0014238 Молдованов  
(И.О. Фамилия, имя, отчество)

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл					
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**Приложение Л – Протоколы замера уровней шума строительной техники; исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума; итоговые результаты определения уровней звукового давления в расчетных точках**

Согласовано					
Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

СПЛ ООО «ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ УСЛОВИЙ ТРУДА»  
 Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515260 от 21 февраля 2008 г.  
 Санкт-Петербург, Каменноостровский пр. 71-Б Т. 300-10-22, ф. 347-58-76



**Протокол № 3/8210-20**  
**Измерение уровня шума**

1. Место проведения измерений: г. Санкт-Петербург, строительная площадка расположена по адресу Октябрьская наб., дом 104, участок 17.
2. Время проведения измерений: 17.12.2008 (с 9.30 до 14.00)  
 Измерения проводились: инженером лаборатории Панюгиным И.В.
3. Цель измерений: определение шумовых характеристик компрессора ЗИФ-55/0,7
4. Нормативная документация:  
 - ГОСТ 12.1.050-86 Методы измерения шума на рабочих местах.  
 - ГОСТ 23337-78 Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
5. Средства измерений: Измеритель шума и вибрации ШИ-01В Шумомер интегрирующий, зав. №20705, св-во о поверке № 3/340-1095-08 до 08.09.09г.
6. Основные источники шума и характер создаваемого ими шума: компрессор ЗИФ-55/0,7. Характер шума - колеблющийся.
7. Схемы расположения точек измерения:  
 точка измерения располагалась на расстоянии 7,5м от компрессора ЗИФ-55/0,7
8. Результаты измерений уровней шума от источников шума приведены в таблице:

Наим. оборудования	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
Компрессор ЗИФ-55/0,7 передвижной винтовой дизельный	69	80

Измерения выполнил:

Инженер ИЛ:

 И.В. Панюгин

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
-----	----------	------	--------	-------	------

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

350

## ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ УДАРНАЯ ДРЕЛЬ ДЛЯ ГОРНЫХ РАБОТ HWGU/SM VA - 0,6; VA - 0,7



ТОВ «НПЦ «ВАЛИДУС»  
 ул. Ак. Заболотного, 150А  
 г. Киев, Украина, 03143  
 тел.: +38044 259 79 88  
 факс: +38044 526 27 67  
[www.validus.com.ua](http://www.validus.com.ua)  
 e-mail: [info@validus.com.ua](mailto:info@validus.com.ua)

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**



# ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ УДАРНАЯ ДРЕЛЬ ДЛЯ ГОРНЫХ РАБОТ HWGU/SM VA - 0,6; VA - 0,7

**Производитель:** „STOSOWANIE MASZYN“

## Применение:

Гидравлическая дрель для горных работ типа HWG/SM предназначена для ручного сверления отверстий в угле и породе. Она приспособлена для сверления отверстий диаметром от 42 мм до 49 мм глубиной до 16 м с помощью типовых горных спиральных бурильных штанг.

Дрель HWG/SM может работать во взрывоопасных средах.

Гидравлический двигатель дрели характеризуется специальным исполнением, обеспечивающим долгосрочную работу при его питании водосодержащими жидкостями (например, низкопроцентной водно-масляной эмульсией). Он может также работать на чистой воде без примеси масла. Использование твердых сплавов при производстве частей гидравлического двигателя подвергающихся наибольшему износу, делает его прочным и устойчивым при питании его даже не совсем чистой водой или водно-масляной эмульсией.

Использование этих гидравлических двигателей на протяжении последних нескольких лет в трудных горных условиях полностью подтвердило их надежную и безаварийную работу.

Двигатель так же может работать на масле.

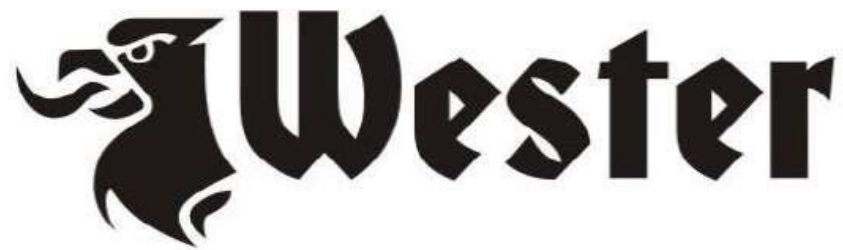
## Техническая характеристика

№ п/п	Параметр	Значение	HWGU/ SM 06	HWGU/ SM 07
1.	Тип двигателя		SM 06/25	SM 07/25
2.	Геометрические смещения	см <sup>3</sup> /об.	20,9	32,9
3.	Номинальное давление	МПа	22	
4.	Макс. давление*	МПа	32	
5.	Номинальный крутящий момент	Нм	63	100
6.	Макс. крутящий момент	Нм	91	145
7.	Диапазон оборотов	Об / мин	сделать 600	сделать 500
8.	Уровень шума	дБ	75	77
9.	Фильтрация	μ	100	
10.	Глубина сверления	м	8	16
11.	Размер отверстия	ø мм	сделать 48	
12.	Вес	кг	9,5	11
13.	Рабочая жидкость		ХПД эмульсия, гидравлическое масло	

\* При работе на жидкой эмульсии ХПД работы при давлении свыше 22 МПа ускоряет изно зубчатых вращающихся частей двигателя.

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата




**ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ  
УГЛОВАЯ ШЛИФОВАЛЬНАЯ  
МАШИНА**

**WS-10**

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**



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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

353



**ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА (Рис.1)**



Рис.1

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Параметры	WS-10
Диаметр диска	125 мм (5")
Размер шпинделя	22,2 мм
Частота вращения холостого хода	10000 об/мин
Средний расход воздуха	140 л/мин
Рабочее давление	6.5 бар
Соединение штуцера	1/4"
Внутренний диаметр шланга (при длине до 8м)	3/8"
Масса	1.3 кг
Уровень шума	83.7 дБ
Уровень вибрации на рукоятке	1.44 м/с <sup>2</sup>

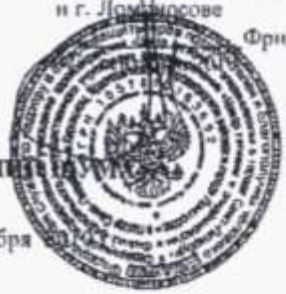
Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл					
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**  
**«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ГОРОДЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ»**  
 Филиал ФГУЗ  
**«Центр гигиены и эпидемиологии в Санкт-Петербурге»**  
 в Кировском, Красносельском, Петродворцовом районах и г. Ломоносове.

**АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР**  
 Санкт-Петербург, ул. Отважных, дом 6; тел.: 736-59-43, 735-49-94; тел/факс: 735-99-00  
 ОКПО 76264121, ОГРН 1057810163652, ИНН/КПП 7816363890/780702001

Аттестат аккредитации  
 № ГСЭН. RU. ЦОА. 001.01 от «26» мая 2008г  
 Зарегистрирован в Государственном реестре:  
 № РОСС RU. 0001.510228 от «26» мая 2008г  
 Действителен до «26» мая 2013 г

**УТВЕРЖДАЮ**  
 Главный врач  
 филиала ФГУЗ «Центр гигиены  
 и эпидемиологии в г. СПб»  
 в Кировском, Красносельском,  
 Петродворцовом районах  
 и г. Ломоносове  
 Фрицман Р.К.



**ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ**  
 № 1423 от «07» сентября

1. **Наименование предприятия, организации (заявителя):** ООО «Строительная компания «Дальпитрестрой»
2. **Юридический адрес:** 191119, г.СПб., Лиговский пр., д.94, корпус 2, пом. 25Н
3. **Наименование и адрес объекта:** строительная площадка по адресу: г. Санкт-Петербург, пос. Парголово, Пригородный (южнее дома 97 по ул. 1-го Мая, участок 82).
4. **Дата и время проведения измерений:** 03.09.2010 г. (с 10<sup>30</sup> ч.)
5. **Цель измерения:** на соответствие НД (СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»).
6. **Должность, ФИО лица, в присутствии которого производились измерения:** измерения проводились в присутствии инженера Кравченко В.Л.
7. **НД на методы измерений:** МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»; ГОСТ 23337-78\* «Шум. Методы измерения шума на сельтебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».
8. **Средства измерения (тип, марка, заводской номер):** шумомер-анализатор спектра, виброметр портативный «Октава-101АМ» № 03А180 с предусилителем КММ 400 № 01110 в комплекте с микрофоном ВМК-205 № 433 и вибродатчиком АР 57 № 2094.
9. **Сведения о поверке:** свидетельство № 0002513, действительно до 15.01.2011 г.
10. **Источник шума:** строительная техника.
11. **Характер шума:** непостоянный.
12. **Условия проведения измерений:** измерения шума проводились в дневное (с 10<sup>30</sup> ч.) время суток на строительной площадке при работе строительной техники (наименование машин и механизмов указаны в таблице измерений).
13. **Основание для проведения:** договор № Д009717 от 30.08.2010 г.

Протокол № 1423 от «07» сентября 2010 напечатан в 3-х экз. Общее кол-во страниц 2; страница 1

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**



Результаты измерений шума:

Наименование машины и механизмов	Расстояние от источника шума до точки измерения (м)	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
T.1- Бульдозер ДЗ-101	7,5	76	82
T.2-Экскаватор VOLVO EC210	7,5	71	76
T.3-Автокран КС-35719-1-02	7,5	71	76
T.4- кран башенный КБм-401п	7,5	71	76
T.5- кран башенный КБ-473	7,5	71	76
T.6- кран башенный Comedil CTT-161-8	7,5	71	75
T.7-шнекобуровая установка SF-50	7,5	70	75
T.8- свабойная установка УГМГ-16	7,5	76	82
T.9-вибрострелчатника Wacker VP2050	7,5	64	68
T.10- автовышка телескопическая АГП-24	7,5	65	70
T.11-насосы самовсасывающие электрические ГНОМ 25-20	1,0	76	78
T.12- вибратор глубинный ИВ-112	1,0 7,5	75 62	78 68
T.13- трансформатор сварочный ТД-500	1,0	75	78
T.14- компрессор Albert B-80	1,0	80	82
T.15- установка для прогрева бетона СПБ-63	7,5	74	77
T.16-бетонасос Штetter	7,5	70	75
T.17- автобетоновоз АБС-7ДА	7,5	67	70
T.18- штукатурная станция ШМ-30	1,0	70	75
T.19- машина штукатурно-затирочная СО-86А	1,0	70	75
T.20- трубокладчик ТГ-10	7,5	71	74
T.21- машина бортового ЗИЛ-555	7,5	63	68
T.22- автосамосвал КАМАЗ - 5511	7,5	63	68
T.23- автогрейдер ДЗ-143	7,5	76	80
T.24- каток вибрационный BW 145 D-3	7,5	70	75
T.25- каток дорожный ДУ-98	7,5	65	70
T.26- асфальтоукладчик ДС-126	7,5	65	70
T.27- штукатурная станция ПРСШ-1М	7,5	70	75
T.28- малярная станция ПМС	7,5	70	75
T.29- легковой автомобиль ВАЗ 2110 (бензин)	7,5	58	64
T.30- легковой автомобиль Ford transit (дизель)	7,5	60	66
T.31- автомобиль-мусоросборник КАМАЗ	7,5	63	68
T.32- погрузо-разгрузочные работы мусороборочной машины КАМАЗ	7,5	69	72

Ответственный за оформление протокола:  
 Руководитель группы  
 исследования физических факторов

Ответственный за проведение измерений:  
 И.о. зав. отделением гигиены труда

Филиал № 6 ФГУЗ  
 «Центр гигиены и эпидемиологии в городе  
 Санкт-Петербург»  
 195329, Санкт-Петербург,  
 ул. Отважных, д. 8  
 Группа исследования физических факторов  
 тел. 755-98-91

Латунина Т.Н.  
 Дубовик П.С.

Протокол № 1423 от «07» сентября 2010 написан и 3-х экз. Общее кол-во страниц 2; страница 2

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
-----	----------	------	--------	-------	------

## ООО – НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР



Адрес: 190005, Санкт-Петербург, ул. 1-я Красноармейская, д. 1 Тел: (812) 110-15-73. Факс: (812) 316-15-59

## ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АКУСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат аккредитации № SP01.01.042.029 от 17 марта 2004 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Генеральный директор



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ

уровней шума

№ 01-ш от 14.07.2006 г.

1. **Наименование заказчика:** ЗАО «НИПИ ТРТИ».
2. **Объекты испытаний:** строительное оборудование и строительная техника
3. **Цель измерений:** определение шумовых характеристик строительного оборудования и строительной техники.
4. **Дата и время проведения измерений:** 15.06.2006 г. -12.07.2006 г. с 10.00 до 17.30.
5. **Основные источники:** строительное оборудование и строительная техника.
6. **Характер шума:** шум непостоянный, колеблющийся.
7. **Наименование измеряемого параметра (характеристики):** уровни звукового давления, эквивалентный и максимальный уровни звука.
8. **Нормативная документация на методы выполнения измерений:**
  - ГОСТ 28975-91 Акустика. Измерение внешнего шума, излучаемого землеройными машинами. Испытания в динамическом режиме;
  - ГОСТ Р 51401-99 Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью.
9. **Средства измерений:**
  - шумомер анализатор спектра Октава 110А № 05А638 с предусилителем КММ-400, зав. № 04212 и микрофоном ВМК 205, зав. № 267 (Свидетельство о поверке № 0025219 от 15.03.2006);
  - шумомер анализатор спектра Октава 110А № 02А010 с предусилителем КММ-400, зав. № 01197 и микрофоном ВМК 205, зав. № 279 (Свидетельство о поверке № 0022280 от 21.02.2006);
  - калибратор 05000, зав. № 53276 (Свидетельство о поверке № 0025209 от 10.03.2006).
10. **Условия проведения измерений.**  
Измерения проводились на строительной площадке. При измерениях каждого типа строительного оборудования или техники остальные машины и механизмы не работали. Строительное оборудование и строительная техника работали в типовом режиме. Процесс измерений охватывал полный технологический цикл работы каждого типа оборудования или техники. В процессе измерений акустических характеристик контролировался уровень фонового шума с целью исключения влияния на результаты измерений шума помех.  
Точки измерений располагались на высоте 1,5 м, на расстоянии 10 м от геометрического центра испытываемого образца техники. Микрофон направлялся в сторону источника шума. Результаты измерений усреднялись.  
Метеорологические условия: в период проведения измерений температура колебалась от 16 до 22°С, относительная влажность 68-84%, давление 1008-1021 гПа, скорость ветра не превышала 5 м/с, на микрофон одевался ветрозащитный колпак, осадки отсутствовали.
11. **Результаты измерений:** усредненные результаты измерений шума приведены в табл. 1.

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

357

Таблица 1

## Результаты измерений акустических характеристик строительного оборудования и строительной техники

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Строительство дорожного полотна												
Бортовой автомобиль	-	87	82	78	74	71	67	60	52	76	81	Доставка грузов
Машина маркировочная	70	80	75	69	75	71	67	61	58	76	77	
Бензопила	100	78	74	68	71	68	64	59	52	73	74	
Автомобиль самосвал	-	87	82	7	78	73	70	64	57	79	82	Доставка грузов
Бульдозер 96 кВт	82	74	83	78	74	74	70	67	62	78	83	Земляные работы
Кран на автомобильном ходу г.п. 10 т	184	81	77	66	62	59	57	51	46	67	70	
Кран на гусеничном ходу	132	81	77	69	67	62	60	61	51	70	74	
Трактор	-	83	74	66	69	70	78	60	55	80	83	
Экскаватор диз. 1 м3 на гусеничном ходу	72	78	70	72	68	67	66	73	65	76	82	Расчистка участка
Агрегат сварочный	-	75	72	67	68	70	66	62	60	73	74	
Автобетоносмеситель	-	82	82	72	71	69	68	62	54	76	78	
Автогрейдер	138	72	79	72	70	70	66	60	52	74	79	
Автопогрузчик	-	75	76	72	68	65	63	57	49	71	76	
Каток пневмоколесный 25т	98	90	82	73	72	70	65	59	54	74	79	Планировочные работы
Машина поливомоечная	-	82	77	80	76	66	66	56	50	76	81	
Трамбовка пневмотическая	-	80	83	76	73	72	70	69	66	78	83	
Виброплита	-	89	90	81	73	74	70	68	64	80	85	
Строительство искусственных сооружений												
Экскаватор	125	95	84	79	73	70	68	64	57	76	82	Земляные работы
Экскаватор-погрузчик	41	81	72	68	68	66	64	60	55	71	74	Земляные работы
Автосамосвал КАМАЗ	209	87	82	77	78	73	70	64	57	79	82	Земляные работы
Электростанция	6.5	80	74	57	54	53	48	45	37	61	63	Энергоснабжение
Вибропогрузатель	-	82	75	73	68	63	67	80	69	81	85	
Буровая установка	104	79	79	78	78	75	71	66	56	80	87	Бурение
Кран пневмоколесный «kobelco» гп 50т	275	80	76	71	63	64	63	56	50	70	72	Подъем грузов
Кран автомобильный Liebherr	390	68	71	68	62	66	66	55	46	71	73	Подъем грузов
Автобетононасос	25	82	82	72	71	69	68	62	54	75	80	Перекачка бетона
Автобетоносмеситель	-	79	80	73	72	69	68	59	53	76	78	
Электростанция	6,5	80	74	57	54	53	48	45	37	61	63	

Частичная перепечатка и копирование воспрещены

2

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

358

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата



Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Автогидроподъемник	-	61	65	58	58	57	53	51	49	62	65	Подъем грузов
Автогудронатор	-	87	90	78	76	72	67	61	56	79	83	
Котел битумный	-	74	66	64	64	63	60	59	50	68	72	
Каток дорожный самоходный гладкий 8 т	20	85	70	62	62	61	59	53	45	67	70	Планировочные работы
Укладчик асфальтобетона	78	82	82	78	72	69	67	61	54	75	76	Настил дорожного покрытия
Машина поливомоечная	-	72	73	79	72	69	67	63	60	76	77	
Компрессорная станция	-	74	76	66	58	56	56	55	55	65	70	
Автотягач КРАЗ	-	87	90	78	76	72	67	61	56	79	82	
Установка для забивки стоек барьерного ограждения	-	80	79	76	77	73	70	66	59	79	84	
Вибромолот с краном на колесном ходу	-	86	80	78	78	81	83	82	81	88	91	
Шпунтовый дергиватель с краном на колесном ходу	-	84	84	74	75	73	77	83	81	85	87	
Фреза дорожная	-	83	74	66	69	70	78	60	55	80	84	Разрушение поверхности дороги
Трамбующая машина ДУ-12А	-	78	76	62	63	60	59	58	49	67	70	
Сверлильная машина	-	73	68	62	62	61	56	53	41	65	67	
Асфальтоукладчик	78	82	82	78	72	69	67	61	54	75	76	Настил дорожного покрытия
Дорожный каток ДУ-58	20	82	78	67	71	67	64	60	57	73	77	Планирование участка
Молоток электрический	-	73	68	62	62	61	56	53	41	65	67	
Отбойный молоток пневматический	-	84	84	74	75	73	77	83	81	86	88	Разрушение поверхности дороги
Автопогрузчик	75	83	72	70	69	65	64	57	49	71	74	Доставка материалов
Вибратор глубинный	2.2	62	70	70	64	62	61	59	56	69	71	Работы с бетоном

**Выводы:**

**Измерения провели:**

Главный метролог

Инженер



Куклин Д.А.

Кудаев А.В.

Частичная перепечатка и копирование воспрещены

3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

359



**ОБОРУДОВАНИЕ И РАСХОДНЫЕ  
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ АВТОСЕРВИСА И  
ШИНОМОНТАЖА**

## **ПНЕВМОЛОБЗИК MS-230**



### **Инструкция по эксплуатации и обслуживанию**

Внимательно прочтите инструкцию перед установкой и использованием, это необходимо для безопасной эксплуатации и технического обслуживания.

После ознакомления сохраните инструкцию

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

## 2. Элементы и органы управления

1. Пилка
2. Упор
3. Зажимная головка
4. Рукоятка
5. Курок
6. Штуцер подачи воздуха



## Технические характеристики

Диаметр цанги, мм	5
Частота хода, ход/мин	7000
Расход воздуха, л/мин	71
Рабочее давление, Бар	6.3
Общая длина, мм	180
Вес нетто, кг	0,5
Уровень шума, дБ	80
Уровень вибрации, м/сек <sup>2</sup>	2,4

Мобилсервис тел.: 8 800 234-11-80 e-mail: sales@msvlad.com www.msvlad.com

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
-----	----------	------	--------	-------	------



Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано		
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Благодарим Вас за выбор пневматической бормашинки торговой марки YEARSWAY!

## Оглавление

1. Назначение изделия .....	2
2. Технические характеристики .....	2
3. Комплект поставки .....	3
4. Элементы и органы управления .....	3
5. Правила безопасности при работе бормашинкой .....	3
6. Использование пневматической бормашинки YEARSWAY ADG08220 .....	4
7. Техническое обслуживание пневматической бормашинки .....	6
8. Хранение .....	6
9. Устранение неисправностей .....	7
10. Схема сборки пневматической бормашинки YEARSWAY ADG08220 .....	8
11. Условия гарантии .....	10
12. Адреса сервисных центров .....	10

## 1. Назначение изделия

Пневматическая бормашинка предназначена для обработки сварных швов, заусенцев и других выступающих частей на металлических изделиях, а также и для обработки любых других материалов.

Применение пневматической бормашинки значительно повышает производительность труда и существенно сокращает время работ.

Эта бормашинка спроектирована для высоких и долговременных нагрузок на производственных предприятиях и рассчитан на интенсивную эксплуатацию. Благодаря запасу прочности с успехом применяется на сборочных производствах.

Корпус бормашинки изготовлен из металла, что обеспечивает долгий срок службы и защиту внутренних узлов от механических повреждений.

Удобная рукоятка обеспечивает надёжное удержание инструмента в руке.

Благодаря хорошо сбалансированной конструкции бормашинка обладает низким уровнем вибрации, что позволяет использовать его на сборочных линиях и на работах с длительным и непрерывным циклом.

Пневматическая бормашинка марки YEARSWAY отвечает международным стандартам ISO и сочетает в себе удачную эргономику, пониженное потребление сжатого воздуха, износоустойчивость, надёжность, при этом она проста и удобна в использовании.

Благодаря тому, что механизм бормашинки изготовлен с высокой точностью из высококачественной легированной стали, обеспечивается ее бесперебойное использование в течение всего срока эксплуатации.

## 2. Технические характеристики

Параметр	Модель YEARSWAY ADG08220(-S)
Скорость вращения, об/мин	25 000
Диаметр цанги, мм	6
Рабочее давление, Бар	6,3
Расход воздуха, л/мин	360
Штуцер подключения сжатого воздуха, дюйм	1/4" NPT
Рекомендованный внутренний диаметр шланга, мм	10
Регулировка оборотов	есть
Звуковое давление, Дб	94,0
Уровень вибрации, м/с <sup>2</sup>	0,7
Габариты (Д x В x Ш), мм	160x68x35
Вес, кг	0,36

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



# ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЦЕПНЫЕ ЛЕБЕДКИ LPM/LP/LCH

с 1957 | [www.gis-show.ru](http://www.gis-show.ru)

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**



### Технические характеристики D8

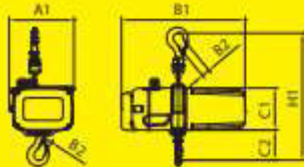
Тип	Грузо-подъемность 1-цель (кг)	Режим работы ISO (FEM)	Скорость подъема, 50 Гц (м/мин)	Мощность двигателя (кВт)	Сила тока при полной нагрузке (А)	Вес без цепи (кг)	Диаметр цепи (мм)	Вес 1 метра цепи (кг)	Уровень шума на расстоянии 1м (дБА)	Запас прочности цепи сталево
LPM250/1NLD8	320	M4 (Acr)	4	0,25	1,8	12	3,75x10,75	0,34	65	6,4
LPM250/1SLD8	325	M5 (Dm)	8	0,25	1,8	12	3,75x10,75	0,34	65	16
LP500/1NLD8	800	M3 (Bm)	4	0,55	1,8	22	5,25x15	0,69	65	5,1
LP500/1NLD8	800	M3 (Bm)	8	0,72	2,8	22	5,25x15	0,69	65	5,1
LP500/1NFD8	800	M3 (Bm)	8 / 2	0,72 / 0,18	2,8 / 1,8	23	5,25x15	0,69	65	5,1
LP1000/1NLD8	1600	M3 (Bm)	4	1,5	3,5	45	7,45x21	1,37	75	5,1
LP1000/1NLD8	1600	M3 (Bm)	8	2,3	5,5	49	7,45x21	1,37	75	5,1
LP1000/1NFD8	1600	M3 (Bm)	8 / 2	2,3 / 0,68	5,7 / 4,1	49	7,45x21	1,37	75	5,1
LCH800/1NLD8	800	M3 (Bm)	4	1,22	4,5	53	9x27	1,75	75	6,4
LCH800/1NLD8	800	M3 (Bm)	8	2,44	6,8	53	9x27	1,75	75	6,4
LCH800/1NFD8	800	M3 (Bm)	8 / 2	2,44 / 0,61	7,3 / 6,2	53	9x27	1,75	75	6,4
LCH2000/1NLD8	2000	M3 (Bm)	4	1,53	4,8	53	10x28	2,25	75	6,4
LCH2000/1NLD8	2000	M3 (Bm)	8	3,06	7,3	53	10x28	2,25	75	6,4
LCH2000/1NFD8	2000	M3 (Bm)	8 / 2	3,06 / 0,77	8,5 / 6,6	55	10x28	2,25	75	6,4
LCH2500/1NLD8	2500	M3 (Bm)	1,2	1,53	4,8	53	10x28	2,25	75	5,1
LCH2500/1NLD8	2500	M3 (Bm)	6,4	3,06	7,3	53	10x28	2,25	75	5,1
LCH2500/1NFD8	2500	M3 (Bm)	6,4 / 1,6	3,06 / 0,77	8,5 / 6,6	55	10x28	2,25	75	5,1
LPM250/1NLDPhD8	250	M5 (Dm)	4	0,26	3,2	11	3,75x10,75	0,34	76	8
LPM250/1NLDPhD8	325	M5 (Dm)	8	0,26	3,2	11	3,75x10,75	0,34	76	16
LP500/1NLDPhD8	500	M5 (Dm)	4	0,55	4,7	23	5,25x15	0,69	76	8

Другие характеристики по запросу

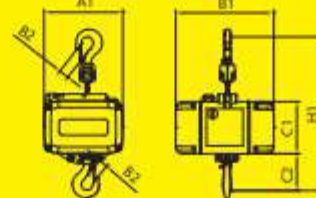
### Габаритные размеры D8

Тип	Количество цепей	A1	B1	B2	C1	C2	H1
LPM250 / D8	1	206	308	20	134	95	193
LP500 / D8	1	295	414	24	152	111	239
LP1000 / D8	1	374	514	32	172	151	316
LCH800 / D8	1	347	389	37	238	164	367
LCH2000 / D8	1	347	388	37	230	164	367
LCH2500 / D8	1	347	388	37	230	164	367

LPM / LP



LCH



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------



## Илососная машина на шасси КамАЗ 6\*4



### Вакуумный насос

Модель PNR-122 (Италия), вакуумный, шиберный, с воздушным охлаждением, с системой автоматизированной смазки

Привод насоса Ременная передача от КОМ

Производительность, м3/ч 732

Частота вращения, об/мин 1 300

Масса насоса, кг 177

Воздушный поток при атмосферном давлении, л/мин 12 200

Воздушный поток при разрежении 60%, л/мин 11 200

Максимальное разрежение, % 92

Максимальное разрежение при постоянной работе, % 60

Напряжение, требуемое при относительном давлении 0,5 бар (абсолютном 1,5), кВ 19

Максимальное рабочее относительное давление (абсолютное), бар 1 (2)

Уровень шума: 60% разрежение, с/ш звукопоглотитель, дБ (А) 78

Потребление масла, г/ч 130 - 150

Емкость масляного бака, л 3,2

Вращающий момент, кгм2 0,40

Наибольшая температура насоса, град. 150

Привод насоса Гидравлический

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

366

Общество с ограниченной ответственностью «Астрон» (ООО «Астрон») Юридический адрес: 634061, Россия, обл. Томская, г. Томск, ул. Герцена, д. 45, помещение 216, 207 <small>(с/оформлено в соответствии с требованиями федерального закона)</small>		
Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью «Астрон», тел.: 8(3822)43-52-94, e-mail: labmedkor@mail.ru Адрес места осуществления деятельности: 634061, РОССИЯ, Томская обл, Томск г, ул Герцена, 45, пом. 216; 634055, РОССИЯ, Томская обл, г Томск, пр-кт Развигина, д.8, пом. 46		
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21AK13	Дата внесения записей в реестр аккредитованных лиц 14.04.2016	Срок действия аттестата аккредитации бессрочно



УТВЕРЖДАЮ  
Начальник испытательной лаборатории  
*Савельев Александр Сергеевич*  
Савельев Александр Сергеевич  
Дата: 27.12.2022

**ПРОТОКОЛ  
ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ ШУМА  
№ 1151/12.22-РН-02**

- Дата проведения измерений: 23.12.2022г. – 24.12.2022г.
- Дата оформления протокола: 26.12.2022г.
- Наименование и контактные данные заказчика: Общество с ограниченной ответственностью «Проектное бюро «Волна»; ИНН 7722346031, КПП 770901001; e-mail: office@pbv.ru.
- Наименование объекта и его адрес: «Калининский ремонт пассажирского причала №5А в порту Сочи»; Российская Федерация, Краснодарский край, г.Сочи, Центральный район, Соинский морской порт.
- Цель измерений: измерение уровня шума в составе инженерно-экологических изысканий.
- Измерения проводились инспектором до измерения СВЭФ ИЛ ООО «Астрон» Шукотны К.Р.
- Сведения о средствах измерения:

№	Наименование средства измерения	Заводской номер	Сведения о поверке	Диапазон измерений	Погрешность измерения	Условия эксплуатации
1	Шумомер-виброметр, анализатор спектра Экофизика-110А	БФ180756	С-НН/18-01-2022/124395990, 18.01.2022-17.01.2023, ФБУ "Новосибирский ЦСМ"	(33,0...150,0) дБА	±0,7 дБ	t: (-10 - +40)°C; φ: до 90% при t=+40°C; p: (645-110) мм рт.ст.
2	Калибратор акустический АК-1000	0805	С-НН/16-09-2022/186481199, 16.09.2022-15.09.2023, ФБУ "Новосибирский ЦСМ"	Воспроизводимые уровни звукового давления: 94,0 дБ и 114,0 дБ; воспроизводимая частота: 1000 Гц	абсолютная погрешность воспроизведения заданного уровня звукового давления: ±0,25 дБ; относительная погрешность воспроизведения частоты: ±0,7%	t: (-10 - +50)°C; φ: до 90%; p: (117,5-110,0) мм рт.ст.

Страница 2, протокол № 1151/12.22-РН-02

3	Дальномер лазерный Leica DISTO D2	1204273279	С-НН/30-03-2022/143796571, 30.03.2022-29.03.2023, ФБУ "Новосибирский ЦСМ"	(0,05-5) м (5-100) м	±1,5 мм; ±(1,5+0,1 мм/м)	t: (-10 - +50)°C
4	Секундомер электронный «Интеграл С-01»	411572	С-ВЭ/21-03-2022/141222202, 21.03.2022-20.03.2023, ФБУ "Томский ЦСМ"	(0,01...35999,99) с	±(9,6-10-6 Тх+0,01) с, где Тх – измеренное время	t: (-10 - +50)°C; φ: до 80% при t=+25°C

**3. Сведения о средствах измерения параметров окружающей среды и вспомогательном оборудовании:**

№	Наименование средства измерения	Заводской номер	Сведения о поверке	Диапазон измерений	Погрешность измерения	Условия эксплуатации
1	Измеритель параметров микроклимата «Метеостан-М» (в комплекте с шаровым термометром)	459120	С-М/10-11-2021/109469908, 10.11.2021-09.11.2023, ФГУП "ВНИИМС"	(-40,0...85,0) °C (3,0...97,0) % В диапазоне (0,1...1) м/с и диапазоне (1...20) м/с	±0,2 °C; ±3,0 % ±0,05 0,05V/m/c; ±(0,1+0,05V)m/c	t: (-20 - +55)°C; φ: до 90% при t=+25°C

9. Наименование примененных методов исследований и метода (методов) измерений вредного и (или) опасного фактора, ссылки на нормативные правовые акты регламентирующие ПДК, ПДУ и также нормативные уровни исследуемого и измеряемого вредного и (или) опасного фактора: ГОСТ 23337-2014 «Методы измерения шума на строительной территории и в помещениях жилых и общественных зданий»; 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 января 2021 г. № 2.

**10. Сведения об условиях проведения измерений:**

23.12.2022г.: температура воздуха +13,4 °C; скорость движения воздуха – 2,1 м/с; давление воздуха – 761,5 мм рт. ст.; относительная влажность воздуха – 59,5 %  
24.12.2022г.: температура воздуха +9,2 °C; скорость движения воздуха – 2,3 м/с; давление воздуха – 761,3 мм рт. ст.; относительная влажность воздуха – 58,9 %

**11. Источники шума:**

- 11.1 Шум автотранспорта на прилегающей территории
- 11.2 Шум хозяйственной на прилегающей территории

**12. Характер шума:** мешающий.

13. Количество обследованных контролируемых зон, период наблюдения: 1 точка измерений; 07:00-23:00 (дневной интервал); 23:00-07:00 (ночной интервал)

Запрещается частичная переписка и копирование протокола без разрешения лаборатории  
Результаты измерений относятся только к объектам измерений  
Лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком, которая может повлиять на достоверность результатов измерений

**ЗКЭФ 06-21-ПВБ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Белова			<i>Белова</i>	30.03.23
Н. контр	Володин			<i>Володин</i>	30.03.23
ГИП	Приходько			<i>Приходько</i>	30.03.23

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	267
ООО «ПБ Волна» г. Москва		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

14. Результаты измерений в дневное время суток (07:00-23:00):

№ точки измерения	Величины	Эквивалентный уровень звука, дБ А	Максимальный уровень звука, дБ А
1	Измеряемые уровни звука	44,0	56,2
		44,2	56,2
		44,2	56,3
	Средний уровень звука (по измерениям)	44,1	-
	Средний скорректированный уровень звука	44,1	-
	Расширенная погрешность измерений	1,3	-
Оценочный уровень звука	45,4	56,2	

15. Результаты измерений в ночное время суток (23:00-7:00):

№ точки измерения	Величины	Эквивалентный уровень звука, дБ А	Максимальный уровень звука, дБ А
1	Измеряемые уровни звука	38,2	43,5
		38,4	43,7
		38,4	43,7
	Средний уровень звука (по измерениям)	38,3	-
	Средний скорректированный уровень звука	38,3	-
	Расширенная погрешность измерений	1,4	-
Оценочный уровень звука	39,7	43,6	

16. Сотрудник испытательной лаборатории, проводившие измерения:

Инженер по измерению ОВПФ ИЛ  Щукин Кирилл Романович 

17. Сотрудник испытательной лаборатории, оформившие протокол:

Ведущий инженер  Кангурова Наталья Юрьевна 

Оценки протокола

Заказчик несет полную ответственность и гарантирует достоверность протокола без разрешения лаборатории  
 Результаты измерений относятся только к объектам измерений  
 Лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком, которая может повлиять на достоверность результатов измерений

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

## Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Белова		<i>[подпись]</i>	30.03.23
Н. контр		Володин		<i>[подпись]</i>	30.03.23
ГИП		Приходько		<i>[подпись]</i>	30.03.23

## Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума

Таблица 1

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц											L <sub>экв</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	10	11		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>ИШ-1</b> Исходные данные на плане (МУ, д), м = (23.1.1. 23.1.1.01)														
Описание источника: Подъёмный кран ручной электрический типа «Пионер 1000»														
Режим работы источника:	непостоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):	14 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):	0 час													
Тип источника шума:	точечный													
Категория источника шума:	Источники шума на прилегающей территории													
Название:														
Примечание:														
Пространственный угол излучения, рад:	θ = 638													
Эквивалентный (L <sub>экв</sub> ) и максимальный (L <sub>макс</sub> ) уровни звука на опорном расстоянии d, дБА	d = 7,5 м	исходные данные											71	76
Габариты источника шума, м		исходные данные												
Эквивалентный (L <sub>макс</sub> ) и максимальный (L <sub>макс</sub> ) уровни звуковой мощности источника, дБА		L <sub>макс</sub> = L <sub>экв</sub> + 20lg(d) + 10lg(θ²)											96,5	101,5

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	267

ООО «ПБ Волна»  
г. Москва



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднереометрическими частотами, Гц											L <sub>э</sub> , дБА	L <sub>э</sub> иэ, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Спектральные поправки K(L <sub>иэ</sub> ) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ	51	-99,9	7,1	5,5	1,8	2,4	-6,4	-10,6	-14	-17,1				
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>иэ</sub> , дБ	$L_{иэ} = L_{иэ} + K(L_{иэ})$	0	103,6	102	98,3	94,1	90,1	85,9	82,5	79,4				
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника L <sub>иэ</sub> , дБ	$L_{иэ} = L_{иэ} + K(L_{иэ})$	0	108,6	107	103,3	99,1	95,1	90,9	87,5	84,4				
Поправка на время работы источника днём ΔTд, дБ	10lg(τ/16)	-0,6												
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	10lg(τ/8)	источник не работает в ночное время												
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>иэ</sub> , дБ	$L_{иэ} = L_{иэ} + ΔTд$	0	108	102,4	97,7	93,5	89,5	85,3	81,9	78,8				
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, L <sub>иэ</sub> , дБ	$L_{иэ} = L_{иэ}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<b>ИШ-2</b> (исправлены на плане [х.у.э], м = [206.9, 29.2, 1.0])														
Описание источника: Поршневой электрический компрессор FUBAG DCF-1700/270 СТ15														
Режим работы источника:	неработоспособный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):	8 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):	0 час													
Тип источника шума:	точечный													
Категория источника шума:	Источники шума на прилегающей территории													

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц											L <sub>в</sub> , дБА	L <sub>вэ</sub> , дБА
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	10	11		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Название:														
Примечание:														
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 6,28													
Эквивалентный (L <sub>в</sub> ) и максимальный (L <sub>м</sub> ) уровни звука на опорном расстоянии d, дБА	d = 7,5 м													80
Габариты источника шума, м														
Эквивалентный (L <sub>в</sub> ) и максимальный (L <sub>м</sub> max) уровни звуковой мощности источника, дБА	L <sub>в</sub> = L <sub>в</sub> + 10lg(Ω) + 10lg(d) <sup>2</sup>													94,5
Спектральные поправки K(L <sub>в</sub> ) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ	[5]	-99,9	-38,7	-16,5	-13,8	-9,5	-6,5	-5,2	-7	-11,4				
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>в</sub> , дБ	L <sub>в</sub> = L <sub>в</sub> + K(L <sub>в</sub> )	0	75,8	78	80,7	85	88	89,3	87,5	83,1				
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника L <sub>м</sub> , дБ	L <sub>м</sub> = L <sub>в</sub> + K(L <sub>м</sub> )	0	86,8	89	91,7	96	99	100,3	98,3	94,1				
Поправка на время работы источника днём ΔL <sub>д</sub> , дБ	L = L <sub>в</sub> + ΔL <sub>д</sub>	-3												
Поправка на время работы источника ночью ΔL <sub>н</sub> , дБ	L = L <sub>в</sub> + ΔL <sub>н</sub>	источник не работает в ночное время												
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём L <sub>в</sub> , дБ	L <sub>в</sub> = L <sub>в</sub> + ΔL <sub>д</sub>	0	72,8	75	77,7	82	85	86,3	84,5	80,1				
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью L <sub>в</sub> , дБ	L <sub>в</sub> = L <sub>в</sub> + ΔL <sub>н</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0				

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц											L <sub>в</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	11	12			13
ИШ-3 (координаты на плане (х,у), м = (205,4; 2,6,8,1) 01)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
<b>Описание источника: Лебедка 1,5 кВт</b>															
Режим работы источника:	местовой														
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):	14 час														
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):	0-чет														
Тип источника шума:	точечный														
Категория источника шума:	Источники шума на прилегающей территории														
Название:															
Примечание:															
Пространственный угол излучения, рад:	Ω = 6,78	исходные данные													
Эквивалентный (L <sub>э</sub> ) и максимальный (L <sub>макс</sub> ) уровни звука на опорном расстоянии d, дБА	d = 3 м	исходные данные												75	75
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (L) = 0,00												
Эквивалентный (L <sub>вA</sub> ) и максимальный (L <sub>вMax</sub> ) уровни звуковой мощности источника, дБА			ширина (L <sub>1</sub> ) = 0,00												
			высота (L <sub>2</sub> ) = 0,00												
Спектральные поправки K(ΔL <sub>в</sub> ) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ	51													83	83
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>в</sub> , дБ			99,4	7,7	-6,1	-4,7	-4,1	-6,8	-10,6	-14,4					
			0	73,6	75,3	76,9	78,3	78,9	76,2	72,4	68,6				



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднegeометрическими частотами, Гц											L <sub>экв</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника L <sub>вк</sub> , дБ	$L_{вк} = L_{wMax} - K(\Delta L)$	0	79,6	75,3	76,9	78,3	78,9	76,2	72,4	68,6				
Поправка на время работы источника днём ΔT <sub>д</sub> , дБ	$T = 14$ часовая работа													
Поправка на время работы источника ночью ΔT <sub>н</sub> , дБ	$T = 0,4$ часовая работа													
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>в</sub> , дБ		0	73	74,7	76,3	77,7	78,3	75,6	71,8	68				
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, L <sub>в</sub> , дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<b>ИШ-4</b> (координаты на плане (кв.2), м. = (212,5; 310, -10))														
Описание источника: Дрель 2,4 кВт														
Режим работы источника: <b>непродолжительный</b>														
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 14 час														
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 0 час														
Тип источника шума: <b>точечный</b>														
Категория источника шума: <b>Источники шума на прилегающей территории</b>														
Название:														
Примечание:														
Пространственный угол излучения, рад														
L <sub>экв</sub> = 6,28														

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц											L <sub>в</sub> , дБА	L <sub>экв</sub> , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
<b>1</b>	<b>2</b>	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровень звуковой мощности источника L <sub>WA</sub> , дБА	исходные данные													
Спектральные поправки K(X <sub>н</sub> ) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ	[5]	-9,99	-14,2	-11,3	-8,4	-6	-4,4	-6,1	-9	-14,4				
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>W</sub> , дБ	$L_w = L_{WA} + K(X_n)$	0	62,8	65,7	66,6	71	72,6	70,9	68	62,6				
Поправка на время работы источника днём ΔT <sub>д</sub>	$10 \lg(t/15)$	-0,6												
Поправка на время работы источника ночью ΔT <sub>н</sub>	$10 \lg(t/8)$	источник не работает в ночное время												
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>W</sub> , дБ	$L_w = \Delta T_d$	0	62,2	65,1	68	70,4	72	70,3	67,4	62				
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, L <sub>W</sub> , дБ	$L_w = \Delta T_n$	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<b>ИЩ-5</b> (координаты на плане (49,2), м = (218,6, 28,1, 1,0))														
Описание источника: Дре ль 2,4 кВт														
Режим работы источника: неостановочный														
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 14 час														
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 0 час														
Тип источника шума: точечный														
Категория источника шума: Источники шума на прилегающей территории														

Инвар. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднестатистическими частотами, Гц											L <sub>э</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА			
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	9	10			11		
		3	4	5	6	7	8	9	10	11						12	13
Название:	2																
Примечание:																	
Пространственный угол излучения, рад.	D = 6,28																
Уровень звуковой мощности источника L <sub>WA</sub> , дБА	исходные данные																
Спектральные поправки K(Δ <sub>н</sub> ) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ	исходные данные																
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>W</sub> , дБ	51	-99,9	-14,2	-11,3	-8,4	-6	-4,4	-6,1	-9	-14,4							
Поправка на время работы источника днём, ΔT <sub>д</sub> , дБ	L <sub>W</sub> = L <sub>WA</sub> + K(Δ <sub>н</sub> )	0	62,8	65,7	68,6	71	72,6	70,9	68	62,6							
Поправка на время работы источника ночью, ΔT <sub>н</sub> , дБ	10дг(716) ε = 14,4 время работы																
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>W</sub> , дБ	10дг(708) ε = 0,4 время работы																
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, L <sub>W</sub> , дБ	L <sub>W</sub> = ΔT <sub>д</sub>	0	62,2	65,1	68	70,4	72	70,3	67,4	62							
ИШ-6 (исходные данные: (куз), n = [236,6; 24,5; 3,0])	L <sub>W</sub> = ΔT <sub>н</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
Описание источника: УШМ 2,6 кВт																	
Режим работы источника:																	нерасстоянный



Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц											L <sub>экв</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА		
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	10	11			12	13
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14 час	0 час	точечной	Источники шума на прилегающей территории
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00);																
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00);																
Тип источника шума;																
Категория источника шума;																
Название;																
Примечание;																
Пространственный угол излучения, рад	Ω = 67,8	исходные данные														
Уровень звуковой мощности источника (L <sub>WA</sub> , дБА)		исходные данные														83,7
Спектральные поправки K(ΔL) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ		13	-9,9	-13,8	-9,9	-5,9	-5,2	-7	-11,4							
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>W</sub> , дБ		L <sub>W</sub> = L <sub>WA</sub> + K(ΔL)	65	67,2	69,9	74,2	77,2	78,3	76,7	77,3						
Поправка на время работы источником днём ΔT <sub>д</sub> , дБ	T = 14 ч время работы	100 дБ/70														
Поправка на время работы источником ночью ΔT <sub>н</sub> , дБ	T = 0 ч время работы	100 дБ/70														
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>W</sub> , дБ		L <sub>W</sub> = L <sub>W</sub>	0	64,4	66,6	69,3	73,6	76,6	77,9	76,1	71,7					
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, L <sub>W</sub> , дБ		L <sub>W</sub> = L <sub>W</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
ИШ-7 (ссылка на главу (куд), м - (210.7-28.1-1.0))																

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц											L <sub>экв</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА				
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	10	11			12	13		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
Описание источника: УШМ 2,6 кВт																		
Режим работы источника:		непостоянный																
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		1,4 час																
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		0 час																
Тип источника шума:		точечный																
Категория источника шума:		Источники шума на прилегающей территории																
Название:		-																
Примечание:		-																
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 6,28	исходные данные	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Уровень звуковой мощности источника L <sub>WA</sub> , дБА		исходные данные	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83,7
Спектральные поправки K(ΔL <sub>A</sub> ) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ	[9]	-999	-18,7	-16,5	-13,8	-9,5	-6,5	-5,2	-7	-11,4	-	-	-	-	-	-	-	-
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>W</sub> , дБ	L <sub>W</sub> = L <sub>WA</sub> + K(ΔL <sub>A</sub> )	0	65	67,2	69,9	74,2	77,2	78,5	76,7	72,3	-	-	-	-	-	-	-	-
Поправка на время работы источника днём ΔL <sub>Tд</sub> , дБ	T = 14 ч время работы	-0,6													-	-		
Поправка на время работы источника ночью ΔL <sub>Tн</sub> , дБ	T = 0 ч время работы	исходники не работают в ночное время													-	-		
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>W</sub> , дБ	L <sub>W</sub> = ΔL <sub>Tд</sub>	0	64,4	66,6	69,3	73,6	76,6	77,9	76,1	71,7	-	-	-	-	-	-	-	-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

Наименование величины и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднестатистическими частотами, Гц										L <sub>экв</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА					
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13						
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, L <sub>W</sub> , дБ	L <sub>W</sub> = L <sub>W</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
<b>ИШ-8</b>   координаты на плане   м = (219.4 ; 19.1.1.0)																		
Описание источника: Бетономеситель 0,6 м³																		
Режим работы источника:	непостоянный																	
Продолжительность работы в дневной период [7.00-23.00]:	5 час																	
Продолжительность работы в ночной период [23.00-7.00]:	0 час																	
Тип источника шума:	точечный																	
Категория источника шума:	Источники шума на прилегающей территории																	
Название:																		
Примечание:																		
Пространственный угол излучения, рад	Ω = 6,28	исходные данные																
Эквивалентный (L <sub>экв</sub> ) и максимальный (L <sub>max</sub> ) уровни звука на опорном расстоянии d, дБА	d = 10 м	исходные данные																
Габариты источника шума, м		исходные данные																
Эквивалентный (L <sub>экв</sub> ) и максимальный (L <sub>max</sub> ) уровни звуковой мощности источника, дБА		длина (L) = 0,00													ширина (l) = 0,00		высота (h) = 0,00	
Спектральные поправки K(L <sub>экв</sub> ) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектра по октавным полосам, дБ	K	-99,9	7,1	5,5	1,8	2,4	6,4	-10,6	-1,4	-17,1								



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц											L <sub>экв</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>в</sub> , дБ	L <sub>в</sub> = L <sub>макс</sub> - K(ΔL <sub>в</sub> )	0	111,1	109,5	105,3	101,6	97,8	92,4	90	85,9				
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника L <sub>мх</sub> , дБ	L <sub>мх</sub> = L <sub>макс</sub> + K(ΔL <sub>мх</sub> )	0	113,1	111,5	107,3	103,6	99,8	95,4	92	88,3				
Поправка на время работы источника днём ΔL <sub>д</sub> , дБ	L <sub>д</sub> = 5 ч время работы	-5,1												
Поправка на время работы источника ночью ΔL <sub>н</sub> , дБ	L <sub>н</sub> = 0 ч время работы	источник не работает в ночное время												
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>в</sub> , дБ	L <sub>в</sub> = L <sub>д</sub>	0	106	104,4	100,7	96,5	92,5	88,3	84,9	81,8				
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, L <sub>в</sub> , дБ	L <sub>в</sub> = L <sub>н</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<b>ИШ-9</b> (координаты на плане (х,у,д), м = [208.9; 24.5; -1.0])														
Описание источника: Насос типа WQW NB-750.0,75 кВт														
Режим работы источника: непостоянный														
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 14 час														
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 0 час														
Тип источника шума: точечный														
Категория источника шума: Источники шума на прилегающей территории														
Название:														
Примечание:														



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц											L <sub>э</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА											
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>э</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА													
		3	4	5	6	7	8	9	10	11					12	13									
1	2	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
Пространственный угол излучения, рад	исходные данные																								
Эквивалентный (L <sub>э</sub> ) и максимальный (L <sub>макс</sub> ) уровни звука на опорном расстоянии d, дБА	исходные данные																								
Габариты источника шума, м	исходные данные	длина (L) = 0,00																							
Эквивалентный (L <sub>э</sub> ) и максимальный (L <sub>макс</sub> ) уровни звуковой мощности источника, дБА	$L_{эA} = L_e + 20 \lg(d) + 10 \lg(Q)$	ширина (b) = 0,00																							
Спектральные поправки K(ΔL <sub>э</sub> ) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ	51	высота (h) = 0,00																							
Оглавные уровни звуковой мощности источника L <sub>э</sub> , дБ	$L_{э} = L_{эA} - K(\Delta L_{э})$																								
Оглавные уровни звуковой мощности максимального звука источника L <sub>макс</sub> , дБ	$L_{макс} = L_{эмакс} - K(\Delta L_{э})$																								
Поправка на время работы источника днём ΔT <sub>д</sub> , дБ	T = 14 ч время работы	-0,6																							
Поправка на время работы источника ночью ΔT <sub>н</sub> , дБ	T = 0 ч время работы	исходники не работает в ночное время																							
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>э</sub> , дБ	$L_{э} = L_{эA} - \Delta T_{д}$																								
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, L <sub>э</sub> , дБ	$L_{э} = L_{эA} - \Delta T_{н}$																								

ИШ-10 (координаты по плану (м, у, з), м = (211,8, 22,8, -1,0))

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

Наименование величины и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднестатистическими частотами, Гц											L <sub>экв</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА			
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	10	11			12	13	
1	2	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	10	11	12	13			
<p>Описание источника: Насос типа WWO NB-750 0,75 кВт</p> <p>Режим работы источника: непостоянный</p> <p>Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 1,4 час</p> <p>Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 0 час</p> <p>Тип источника шума: точечный</p> <p>Категория источника шума: Источники шума на прилегающей территории</p> <p>Название: -</p> <p>Примечание: -</p>																	
Пространственный угол излучения, рад	Ω = 6,28	исходные данные															
Эквивалентный (L <sub>э</sub> ) и максимальный (L <sub>max</sub> ) уровни звука на опорном расстоянии d, дБА	d = 1 м	исходные данные														76	78
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l <sub>1</sub> ) = 0,00		ширина (l <sub>2</sub> ) = 0,00		высота (h <sub>1</sub> ) = 0,00										
Эквивалентный (L <sub>WA</sub> ) и максимальный (L <sub>WMax</sub> ) уровни звуковой мощности источника, дБА		$L_{WA} = L_e + 20 \lg(d) + 10 \lg(\Omega)$														84	86
Спектральные поправки K(L <sub>WA</sub> ) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ		[5]	-99,9	4,2	4,3	2,2	2	5,7	-11,1	16,8	22,8						
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>W</sub> , дБ		$L_W = L_{WA} - K(L_{WA})$	0	88,2	88,3	86,2	82	78,3	72,9	67,2	61,7						
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника L <sub>Wmax</sub> , дБ		$L_{Wmax} = L_{Wmax} + K(L_{WA})$	0	90,7	90,3	88,2	84	80,3	74,9	69,2	63,7						





Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано		

Наименование величины и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц											L <sub>экв</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
1	2	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	11	12	13		
Габариты источника шума, м	исходные данные	длина (l) = 0,00													
Эквивалентный (L <sub>экв</sub> ) и максимальный (L <sub>м</sub> Max) уровни звуковой мощности источника, дБА	$L_{экв} = L_w + 20 \lg(d) + 10 \lg(K)$														103,5
Спектральные поправки K(ΔL <sub>экв</sub> ) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ	[5]	-9,9	-18,7	-15,5	-13,8	-9,5	-6,3	-5,2	-7	-11,4					
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>ок</sub> , дБ	$L_{ок} = L_{экв} + K(\Delta L_{ок})$	0	75,8	78	80,7	85	88	89,3	87,5	83,1					
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника L <sub>м</sub> , дБ	$L_{м} = L_{экв} + K(\Delta L_{м})$	0	86,8	89	91,7	95	99	100,3	98,5	94,1					
Поправка на время работы источника днём ΔT <sub>д</sub> , дБ	$F = 16,4$ время работы	-0,6													
Поправка на время работы источника ночью ΔT <sub>н</sub> , дБ	$F = 0,4$ время работы	источник не работает в ночное время													
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>экв</sub> , дБ	$L_{экв} = \Delta T_{д}$	0	75,2	77,4	80,1	84,4	87,4	88,7	86,9	82,5					
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, L <sub>экв</sub> , дБ	$L_{экв} = \Delta T_{н}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
ИЩ-12 (координаты по плану б.у.д., м = [219 9, 34 3.10])															
Описание источника: Передвижной электрокомпрессор 33 кВт															
Режим работы источника: непостоянный															

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц											L <sub>экв</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00);		14 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00);		0 час												
Тип источника шума:		точечный												
Категория источника шума:		Источники шума на прилегающей территории												
Название:														
Примечание:														
Пространственный угол излучения, рад	Ω = 0,78													
Эквивалентный (L <sub>экв</sub> ) и максимальный (L <sub>макс</sub> ) уровни звука на опорном расстоянии d, дБА	d = 7,5 м													80
Габариты источника шума, м		длина (l) = 0,00		ширина (b) = 0,00		высота (h) = 0,00								
Эквивалентный (L <sub>экв</sub> ) и максимальный (L <sub>макс</sub> ) уровни звуковой мощности источника, дБА	L <sub>экв</sub> = L <sub>э</sub> + 20lg(R) + 10lg(Q)													105,5
Спектральные поправки K(ΔL <sub>окт</sub> ) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ	[3]	-9,99	-18,7	-16,5	-13,8	-9,5	-6,5	-5,2	-7	-11,4				
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>окт</sub> , дБ	L <sub>окт</sub> = L <sub>макс</sub> + K(ΔL <sub>окт</sub> )	0	75,8	78	80,7	85	88	89,3	87,5	83,1				
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника L <sub>макс</sub> , дБ	L <sub>макс</sub> = L <sub>макс</sub> + K(ΔL <sub>макс</sub> )	0	85,8	89	91,7	96	99	100,3	98,5	94,1				
Поправка на время работы источника днём ΔTд, дБ	T = 14 ч время работы	-0,6												
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	T = 0 ч время работы	Источники не работают в ночное время												

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано		

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц											L <sub>в</sub> , дБА	L <sub>мкс</sub> , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>в</sub> , дБ	L <sub>в</sub> дБА	0	75,2	77,4	80,1	84,4	87,4	88,7	86,9	82,5				
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, L <sub>в</sub> , дБ	L <sub>в</sub> дБА	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<b>ИЩ-13</b> (координаты на плане (х,у), м = (215,8; -29,7; -1,0))														
Описание источника: Передвижной электрокомпрессор 33 кВт														
Режим работы источника:	непостоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):	14 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):	0 час													
Тип источника шума:	точечный													
Категория источника шума:	Источники шума на прилегающей территории													
Название:	-													
Примечание:	-													
Пространственный угол излучения, рад:	Ω = 6,78													
Эквивалентный (L <sub>в</sub> ) и максимальный (L <sub>мкс</sub> ) уровни звука на опорном расстоянии d, дБА	d = 7,5 м												69	80
Габариты источника шума, м		длина (l) = 0,00		ширина (b) = 0,00		высота (h) = 0,00								
Эквивалентный (L <sub>в</sub> ) и максимальный (L <sub>мкс</sub> ) уровни звуковой мощности источника, дБА	L <sub>в</sub> = L <sub>в</sub> + 70(d/d <sub>0</sub> ) <sup>2</sup> + 10lg(Ω)												94,5	105,5



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднegeометрическими частотами, Гц											L <sub>в</sub> , дБА	L <sub>манс</sub> , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Спектральные поправки K(ΔL <sub>в</sub> ) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ	51	999	18,7	16,5	13,8	9,5	6,5	5,2	7	11,4				
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>в</sub> , дБ	$L_{в} = L_{вк} + K(\Delta L_{в})$	0	75,8	78	80,7	85	88	89,3	87,5	83,1				
Октавные уровни звуковой мощности минимального звука источника L <sub>вк</sub> , дБ	$L_{вк} = L_{вкMax} - K(\Delta L_{в})$	0	86,8	88	91,7	96	99	100,3	98,5	94,1				
Поправка на время работы источника днём ΔT <sub>д</sub> , дБ	$10 \lg(t/T16)$	-0,6												
Поправка на время работы источника ночью ΔT <sub>н</sub> , дБ	$10 \lg(t/78)$	источник не работает в ночное время												
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>в</sub> , дБ	$L_{в} = \Delta T_{д}$	0	75,2	77,4	80,1	84,4	87,4	88,7	86,9	82,5				
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, L <sub>в</sub> , дБ	$L_{в} = \Delta T_{н}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<b>ИШ-14</b> [координаты на плане (в м), m = (218,6; -21, 21,0)]														
Описание источника: Сварочный аппарат 8 кВт														
Режим работы источника: неостановленный														
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 8 час														
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 0 час														
Тип источника шума: точечный														
Категория источника шума: Источник шума на прилегающей территории														



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

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц											L <sub>вн</sub> , дБА	L <sub>мкс</sub> , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	10	11			12
1	2	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	10	11	12	13	
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Итого: —															
Примечание: —															
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 6,28	исходные данные	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Эквивалентный (L <sub>вн</sub> ) и максимальный (L <sub>мкс</sub> ) уровни звука на опорном расстоянии r, дБА	r = 10 м	исходные данные	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	73	74	
Габариты источника шума, м		исходные данные	Длина (l) = 0,00	Длина (l) = 0,00	Длина (l) = 0,00	Длина (l) = 0,00	Длина (l) = 0,00	Длина (l) = 0,00	Длина (l) = 0,00	Длина (l) = 0,00	Длина (l) = 0,00	Длина (l) = 0,00	Длина (l) = 0,00	Длина (l) = 0,00	Длина (l) = 0,00
Эквивалентный (L <sub>вн</sub> ) и максимальный (L <sub>мкс</sub> ) уровни звуковой мощности источника, дБА		$L_{вн} = L_{вн} + 10 \lg(\Omega) + 10 \lg(r^2)$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	101	102	
Спектральные поправки K(ΔL <sub>вн</sub> ) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ		[5]	-999	4,2	4,3	2,2	2	5,7	-11,1	-16,8	-22,8	—	—	—	
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>вн</sub> , дБ		$L_{вн} = L_{вн} + K(\Delta L_{вн})$	0	105,2	105,3	103,2	99	95,3	86,9	84,2	78,2	—	—	—	
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника L <sub>мкс</sub> , дБ		$L_{мкс} = L_{вн, макс} + K(\Delta L_{вн})$	0	105,2	106,3	104,2	100	96,3	85,2	85,2	79,2	—	—	—	
Поправка на время работы источника днём ΔL <sub>дн</sub> , дБ	T = 8 ч полная работа	10·lg(T/16)	—											—	—
Поправка на время работы источника ночью ΔL <sub>ноч</sub> , дБ	T = 0 ч полная работа	10·lg(T/8)	источник не работает в ночное время											—	—
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>вн</sub> , дБ		$L_{вн} = \Delta L_{дн}$	0	102,2	102,3	100,2	96	92,3	86,9	81,2	75,2	—	—	—	
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, L <sub>вн</sub> , дБ		$L_{вн} = \Delta L_{ноч}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Согласовано

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L <sub>экв</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА	
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
		3	4	5	6	7	8	9	10	11				
<b>ИШ-15</b> (корректирующая поправка) K(γ, ΔL), M = (214.5, 212, -1.0)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
<b>Источники: Угловая пневмошлифмашина RODCRAFT 7166</b>														
Режим работы источника:	непостоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):	1,4 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):	0 час													
Тип источника шума:	точечный													
Категория источника шума:	Источники шума на прилегающей территории													
Название:	-													
Примечание:	-													
Пространственный угол излучения, рад.	β = 62.8													
Уровень звуковой мощности источника L <sub>WA</sub> , дБА													83.7	
Спектральные поправки K(ΔL) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ	15	-18.7	-16.5	-13.8	-9.5	-6.5	-5.2	7	-11.4					
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>W</sub> , дБ		0	67.2	69.9	74.2	77.2	78.5	76.7	72.3					
Поправка на время работы источником днём ΔT <sub>д</sub> , дБ	Г = 14 ч время работы	0,6												
Поправка на время работы источником ночью ΔT <sub>н</sub> , дБ	Г = 0 ч время работы	Источники не работают в ночное время												

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц											L <sub>экв</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>экв</sub> , дБ	L <sub>экв</sub> - дБ	66,4	66,6	69,3	69,3	73,6	76,6	77,9	76,1	71,7				
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, L <sub>экв</sub> , дБ	L <sub>экв</sub> - дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<b>ИШ-16</b> (координаты на плане в м, у, д), м = (211.0, -35.6, -1.01)														
<b>Описание источника:</b> Пневмобормашина Rotax RT-1206														
<b>Режим работы источника:</b> непостоянный														
<b>Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):</b> 14 час														
<b>Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):</b> 0 час														
<b>Тип источника шума:</b> точечный														
<b>Категория источника шума:</b> Источники шума на прилегающей территории														
<b>Название:</b>														
<b>Примечание:</b>														
<b>Пространственный угол излучения, рад</b>	Ω = 6,28													
<b>Уровень звуковой мощности источника L<sub>WA</sub>, дБА</b>														94
<b>Спектральные поправки K(ΔL) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ</b>	0	-99	-14,2	-11,3	-8,4	-6	-4,4	-6,1	-9	-14,4				
<b>Октавные уровни звуковой мощности источника L<sub>W</sub>, дБ</b>	L <sub>W</sub> = L <sub>WA</sub> + K(ΔL)	0	75,8	82,7	85,6	88	80,6	87,9	85	79,6				

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наименование величины и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц											L <sub>экв</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	10	11		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Поправка на время работы источника днём ΔTд, дБ	100 дБ(1/16)	-0,6												
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	100 дБ(1/8)	источники не работают в ночное время												
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lw = ΔTд	0	79,2	82,1	85	87,4	89	87,3	84,4	79				
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lw = ΔTн	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<b>ИШ-17</b> (координаты на плане (куз.), м = (216,7; 273,-10))														
Описание источника: Пневмоборьшина Rotakе RT-1206														
Режим работы источника:	непостоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):	14 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):	0 час													
Тип источника шума:	точечный													
Категория источника шума:	Источники шума на прилегающей территории													
Название:														
Примечание:														
Пространственный угол излучения, рад	исходные данные													
Уровень звуковой мощности источника Lw, дБА	исходные данные													84



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц											L <sub>э</sub> , дБА	L <sub>э</sub> max, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Спектральные поправки K(ΔL) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ	Б	99,9	14,2	11,3	-8,4	6	-4,4	-6,1	9	14,4				
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>w</sub> , дБ	L <sub>w</sub> = ΔL + K(ΔL)	0	79,8	82,7	85,6	88	89,6	87,9	85	79,6				
Поправка на время работы источника днём ΔTд, дБ	10lg(ΔTд)													
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	10lg(ΔTн)													
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , дБ	L <sub>w</sub> = ΔL + K(ΔL) + ΔTд													
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, L <sub>w</sub> , дБ	L <sub>w</sub> = ΔL + K(ΔL) + ΔTн													
ИШ-18 [координаты на плане (х,у,д), м = (214,1, -23 ж, -10)]														
Описание источника: Пневмолобан FROSP K-12003														
Режим работы источника:	непостоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):	14 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):	0 час													
Тип источника шума:	точечный													
Категория источника шума:	Источники шума на прилегающей территории													
Название:														
Примечание:														

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в octave-полосах, со среднegeометрическими частотами, Гц											L <sub>экв</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
1	2	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	11	12	13		
Пространственный угол излучения, рад	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровень звуковой мощности источника L <sub>WA</sub> , дБА	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Спектральные поправки K(ΔL) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по octave-полосам, дБ	51	-99,9	-19,7	-16,5	-13,8	-9,5	-6,5	5,2	7	-11,4					
Ослабляющие уровни звуковой мощности источника L <sub>W</sub> , дБ	L <sub>к</sub> = 20log(π/ΔL)	0	61,3	63,5	66,2	70,5	73,5	74,8	73	68,6					
Поправка на время работы источника днём ΔT <sub>д</sub> , дБ	10log(1/10)														
Поправка на время работы источника ночью ΔT <sub>н</sub> , дБ	10log(0,5)														
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>W</sub> , дБ	L <sub>к</sub> = 14,4 время работы														
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, L <sub>W</sub> , дБ	L <sub>к</sub> = 0,4 время работы														
ИШ-19 (исходники на шине К, У, Д, м = (213,1 - 29,1 - 1,0))															
Описание источника: Пневмолобанк FROSP K-120/03															
Режим работы источника:															
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):														1,4 час	
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):														0 час	

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

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднegeометрическими частотами, Гц											L <sub>экв</sub> , дБА	L <sub>н</sub> , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	10	11		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Тип источника шума: <b>тренингов</b>														
Категория источника шума: <b>Источники шума на прилегающей территории</b>														
Название: <b>—</b>														
Примечание: <b>—</b>														
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 6,28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Уровень звуковой мощности источника L <sub>WA</sub> , дБА	исходные данные	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Спектральные поправки K(ΔL <sub>д</sub> ) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ	[5]	-18,7	-16,5	-13,8	-9,5	-6,5	-5,2	-7	-11,4	—	—	—	—	—
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>W</sub> , дБ	L <sub>W</sub> = L <sub>WA</sub> + K(ΔL <sub>д</sub> )	0	61,3	63,5	66,2	70,5	73,5	74,8	73	66,6	—	—	—	—
Поправка на время работы источника днём ΔL <sub>д</sub> , дБ	T = 24 ч время работы	-0,6												
Поправка на время работы источника ночью ΔL <sub>н</sub> , дБ	T = 0 ч время работы	исходники не работают в ночное время												
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём L <sub>W</sub> , дБ	L <sub>W</sub> = L <sub>W</sub> + ΔL <sub>д</sub>	0	60,7	62,9	65,6	69,9	72,9	74,2	72,4	68	—	—	—	—
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью L <sub>W</sub> , дБ	L <sub>W</sub> = L <sub>W</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ИШ-20</b> [координаты на плане (х,у,г), м = (213,2 ; 26,8 ; 2,0)]														



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										L <sub>экв</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Описание источника: Малоток отбойный ПНЕВМО-ТРЕЙД РМ-16А Режим работы источника: непостоянный Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 2 час Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 0 час Тип источника шума: точечный Категория источника шума: Источники шума на прилегающей территории Название: — Примечание: —													
Пространственный угол излучения, рад.	β = 6,28	исходные данные	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Эквивалентный (L <sub>а</sub> ) и максимальный (L <sub>max</sub> ) уровни звука на опорном расстоянии d, дБА	β = 10 м	исходные данные	—	—	—	—	—	—	—	—	86	88	
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (L) = 0,00		ширина (b) = 0,00		высота (h) = 0,00						
Эквивалентный (L <sub>WA</sub> ) и максимальный (L <sub>WMax</sub> ) уровни звуковой мощности источника, дБА		$L_{WA} = L_a + 20 \lg(d/d_0) + 10 \lg(Q)$	—	—	—	—	—	—	—	—	114	116	
Спектральные поправки K(L <sub>WA</sub> ) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ		β	-99	9,4	7,7	6,1	4,7	4,1	6,8	10,6	14,4	—	
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>W</sub> , дБ		$L_W = L_{WA} + K(L_{WA})$	0	104,6	106,3	107,9	109,3	109,9	107,2	103,4	99,6	—	
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника L <sub>Wmax</sub> , дБ		$L_{Wmax} = L_{Wmax} + K(L_{Wmax})$	0	106,6	108,3	109,9	111,3	111,9	109,2	105,4	101,6	—	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц											L <sub>в</sub> , дБА	L <sub>мзлс</sub> , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	10	11			13
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	12	13		
Поправка на время работы источника днём ΔTд, дБ	10Lp(t/16)	9													
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	10Lp(t/8)	источник не работает в ночное время													
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>в</sub> , дБ	L <sub>в</sub> ΔTд	0	95,5	97,2	98,8	100,2	100,8	98,1	94,3	90,5					
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, L <sub>в</sub> , дБ	L <sub>в</sub> ΔTн	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
<b>ИШ-21</b> координаты на плане (х,у,д), м = (209,4 ; 33,1 ; 0)															
Описание источника: Илосос АВ-3,5 на базе ГАЗон NEXT С41К13															
Режим работы источника	непостоянный														
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00)	2 час														
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00)	0 час														
Тип источника шума	точечный														
Категория источника шума	Источники шума на прилегающей территории														
Название	-														
Примечание	-														
Пространственный угол излучения, рад	исходные данные														
Уровень звуковой мощности источника L <sub>в</sub> , дБА	исходные данные														
	78														

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц											L <sub>в</sub> , дБА	L <sub>экв</sub> , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Спектральные поправки K(ΔL <sub>в</sub> ) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ	Табл. 7(13)	-999	999	2	1	4	4	7	13	999				
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>в</sub> , дБ	L <sub>в</sub> = L <sub>вк</sub> + K(ΔL <sub>в</sub> )	0	0	80	77	74	74	71	65	0				
Поправка на время работы источника днём ΔTд, дБ	10L <sub>г</sub> (T/16)	-9												
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	10L <sub>г</sub> (T/8)	источник не работает в ночное время												
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>в</sub> , дБ	L <sub>в</sub> = ΔTд	0	0	71	68	65	65	62	56	0				
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, L <sub>в</sub> , дБ	L <sub>в</sub> = ΔTн	0	0	0	0	0	0	0	0	0				

## Итоговые результаты определения уровней звукового давления в расчетных точках

Таблица 1

Наименование	тип	31.5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Лэкв.	Лмакс.
РТ027 (на границе с Комсомольским сквером (кадастровый номер з/у 23:49:0204022:1003))	УЗД днём	0	50,3	43,1	36,8	32,7	28,3	24	13	0	35,2	43,1
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-83	-16,7	-13,9	-12,2	-11,3	-11,7	-13	-22	-33	-9,8	-16,9
РТ028 (на границе с парком (кадастровый номер з/у 23:49:0204023:35))	УЗД днём	0	54,6	47,4	40,4	34,1	29,7	25,6	18,3	1,8	38	45,9
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-83	-12,4	-9,6	-8,6	-9,9	-10,3	-11,4	-16,7	-31,2	-7	-14,1
РТ029 (на границе с территорией спортивной школы (кадастровый номер з/у 23:49:0204025:15))	УЗД днём	0	51,6	43,3	36,3	30,2	26,2	22,3	15,4	0	34,2	42,3
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-83	-15,4	-13,7	-12,7	-13,8	-13,8	-14,7	-19,6	-33	-10,8	-17,7
РТ030 (на границе с территорией сквера (кадастровый номер з/у 23:49:0204025:1063))	УЗД днём	0	51,3	44,2	37,8	34,1	29,9	25,7	15,4	0	36,6	44,5
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-83	-15,7	-12,8	-11,2	-9,9	-10,1	-11,3	-19,6	-33	-8,4	-15,5
РТ031 (на границе с территорией Поцелуевским сквером (кадастровый номер з/у 23:49:0204025:1064))	УЗД днём	0	52,9	45,8	37	33,8	34,3	32,8	24	0	39,4	49,1
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-83	-14,1	-11,2	-12	-10,2	-5,7	-4,2	-11	-33	-5,6	-10,9
РТ032 (на границе с территорией предприятия общественного питания (кадастровый номер з/у 23:49:0204026:1013))	УЗД днём	0	53,9	46,7	36,2	32,7	34,7	30,8	21,3	0	39	46,2
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-90	-21,1	-19,3	-22,8	-21,3	-15,3	-16,2	-23,7	-44	-16	-23,8
РТ033 (на границе с территорией ресторана "Калипсо" (кадастровый номер з/у 23:49:0204028:42))	УЗД днём	0	50,8	43,3	38	32,2	28,1	23,9	13,9	0	35,4	43,3
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-90	-24,2	-22,7	-21	-21,8	-21,9	-23,1	-31,1	-44	-19,6	-26,7
РТ034 (на границе с территорией пляжа (кадастровый номер з/у 23:49:0203031:1351))	УЗД днём	0	53,7	46,7	37,6	34,3	33,1	29,5	19,9	0	38,5	46,7
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-83	-13,3	-10,3	-11,4	-9,7	-6,9	-7,5	-15,1	-33	-6,5	-13,3
РТ035 (на границе с территорией для объектов гостиничного обслуживания)	УЗД днём	0	51,5	46,6	36,2	34,1	37,4	35,2	26,5	0	41,4	50,5
	ПДУ	93	79	70	63	59	55	53	51	49	60	75
	превышение	-93	-27,5	-23,4	-26,8	-24,9	-17,6	-17,8	-24,5	-49	-18,6	-24,5

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

397

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата



# Приложение М – Протокол анализа поверхностных вод причалов Морпорта Сочи

Протокол количественного химического анализа № 0623/8 от 23.06.2021

Э-1

Заказчик:

АО " Морпорт Сочи"



Общество с ограниченной ответственностью «ВОЛОПАС»

Аккредитованная испытательная лаборатория

Аттестат аккредитации № RA.RU.21ЭП45

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 24 мая 2016 г.

350001, РОССИЯ, г. Краснодар, ул. КИМ, 143/1, этаж 1, пом. № 1-13

Телефон/факс: 8-906-43-555-93 / (861) 992-08-24

www.volopas23.com



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель  
испытательной  
лаборатории

М.А.Шампарова

"23" июня 2021 г.

ПРОТОКОЛ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА		№	0623/8
		от	23.06.2021
Объект анализа	Сточная ливневая вода		
Цель отбора проб	Определение химического состава сточных вод для возможности подбора ЛОС		
Наименование заказчика	АО " Морпорт Сочи"		
Наименование обследуемого предприятия	АО " Морпорт Сочи"		
Адрес юридический	354000, РФ, Краснодарский край, г. Сочи, ул. Войкова, 1, оф. 215		
Адрес фактический	Краснодарский край, Центральный район, г. Сочи, ул. Войкова, 215		
ИНН	2320072713		
Отбор проб выполнил(а)	Заказчик		
Данные, предоставленные заказчиком	Акт отбора № 1 от 17.06.2021		
Лабораторный шифр пробы; Краткое описание места отбора	ЛВ-06.17.01/1	Точка 1 ( Причал № 5)	
	ЛВ-06.17.01/2	Точка 2 ( Причал № 6)	
Номер акта отбора, регистрации пробы	А-ЛВ-0617/1 от 17.06.2021		
Сведения о хранении и консервации пробы	Охлаждение в сумке-холодильнике, консервация по ГОСТ 17.1.5.05		
<b>Условия определения соответствуют требованиям НД</b>			
Оборудование для анализа проб	Весы лабораторные DISCOVERY DV215CD 1 класса точности, заводской №1128450346, с/п №000553855/158 до 26.07.2021		
	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 67/350 заводской №11561, протокол аттестации № 117/216 до 23.05.2023		
	Спектрофотометр LEK1 SS1207, заводской №13-34101, с/п № С-ВЛФ/21-05-2021/66803807 до 20.05.2022		
	Анализатор жидкости Флюорат-02, заводской № 5373, с/п № 000589075/216 до 07.09.2021		
Дата поступления в лабораторию	17.06.2021		
Период выполнения анализа	17.06.2021-22.06.2021		
Анализ выполнил	Инженер-химик Кривенко В. А., лаборант хим. анализа Тимаева Т.Н.		

Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола КХА  
без разрешения руководителя лаборатории

стр. 1 из 2

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

398

Заказчик:

АО " Морпорт Сочи"

## Результаты КХА

№ п.п.	Определяемая характеристика (показатель)	Единицы измерения	Результат КХА с указанием погрешности (неопределенности)			НД на методику КХА
			Способ определения результата измерения	Шифр пробы		
				ЛВ-06.17.01/1 (Причал № 5)	ЛВ-06.17.01/2 (Причал № 6)	
1	2	3	4	5	6	7
1	Массовая концентрация фенолов / Фенолы (общие и летучие)	мг/дм <sup>3</sup>	[1]	0,00065 ± 0,00026	0,00060 ± 0,00024	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
2	Массовая концентрация марганца / Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	[2]	< 0,005	< 0,005	ПНД Ф 14.1:2.61-96
3	Массовая концентрация цинка / Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	[2]	0,013 ± 0,004	0,010 ± 0,003	ПНД Ф 14.1:2:4.69-96
4	Массовая концентрация никеля / Никель	мг/дм <sup>3</sup>	[2]	< 0,01	< 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.202-03
5	Массовая концентрация взвешенных веществ / Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	[2]	15,0 ± 1,8	16,4 ± 2,0	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
6	*Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации БПК(5)	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	[2]	3,6 ± 0,9	3,0 ± 0,8	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
7	Массовая концентрация ионов аммония / Ион аммония	мг/дм <sup>3</sup>	[2]	0,16 ± 0,06	0,13 ± 0,05	ПНДФ 14.1:2.3.1-95
8	Массовая концентрация неионогенных поверхностно-активных веществ (НПАВ) / Неионогенные поверхностно-активные вещества (НПАВ)	мг/дм <sup>3</sup>	[2]	3,5 ± 1,1	2,1 ± 0,7	ПНД Ф 14.1:2:4.194-2003 (ФР.1.31.2007.03803)
9	Массовая концентрация катионных поверхностно-активных веществ / Катионные поверхностно-активные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	[1]	0,052 ± 0,007	< 0,05	ПНД Ф 14.1:2.16-95
10	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	[1]	0,031 ± 0,011	0,021 ± 0,007	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
11	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм <sup>3</sup>	[2]	0,31 ± 0,10	0,09 ± 0,04	ПНД Ф 14.1:2:4.158-20
12	Массовая концентрация железа общего / Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	[2]	0,33 ± 0,08	0,31 ± 0,07	ПНД Ф 14.1:2.4.50-96

[1] - разовое значение

[2] - среднее арифметическое значение двух определений (параллельных)

[3] - среднее арифметическое значение трех определений (параллельных)

\* - Анализ проводился 5 дней

Протокол составил:

инженер-химик Кривенко В. А.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые исследованиям

Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола КХА без разрешения руководителя лаборатории

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

399



# СКФ Морпорт Сочи

Акционерное общество «Сочинский морской торговый порт»  
(АО «Морпорт Сочи»)

Исх. № 03.5.1.01.6-03/8 Дата 10.01.2023г

На № 4

От 10.01.2023г

Генеральному директору  
Общества с ограниченной ответственностью  
«Проектное бюро «Волна» (ИНН 7722346931)

Амирджанову Р.Ю.

109147, г. Москва, ул. Марксистская, д. 34, корпус 8  
(эт/пом/ком 2/1/37,37А,37Б,37В)  
e-mail: office@pbvolna.ru

О направлении дополнительной  
информации для снятия замечаний ГЭЭ

**Уважаемый Размик Юрьевич!**

На Ваше обращение (*письмо исх. №4 от 10.01.2023г*) по уточнению дополнительной информации по замечанию, полученному ООО "ПБ Волна" от Черноморо-Азовского морского управления Росприроднадзора (*Росприроднадзор*) сообщаем о наличии общественного туалета (платный), расположенного вблизи ремонтируемого пассажирского причала №5А порта Сочи, для возможности использования рабочими в процессе производства работ.

Информация об общественном туалете (платный) содержится в Выкопировке из топосъемки (прилагается).

Приложение:

1. Выкопировка из топосъемки (скан-копия) - на 1 листе.

С уважением,

Генеральный директор

Ю.И. Владимиров

Исп. Бочарова Ирина Викторовна  
8-8622-609-662  
bocharova@morport-sochi.ru

АО «Морпорт Сочи»  
Юр. адрес: 354000, г. Сочи  
ул. Войкова д. 1, офис 215  
Почт. адрес: 354000, г. Сочи,  
ул. Воровского 1/2, а/я 39

Телефон +7 862 260 96 46  
Факс +7 862 260 96 09  
E-mail [info@morport-sochi.ru](mailto:info@morport-sochi.ru)  
[www.morport-sochi.ru](http://www.morport-sochi.ru)

Группа компаний Совкомфлот

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл					
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

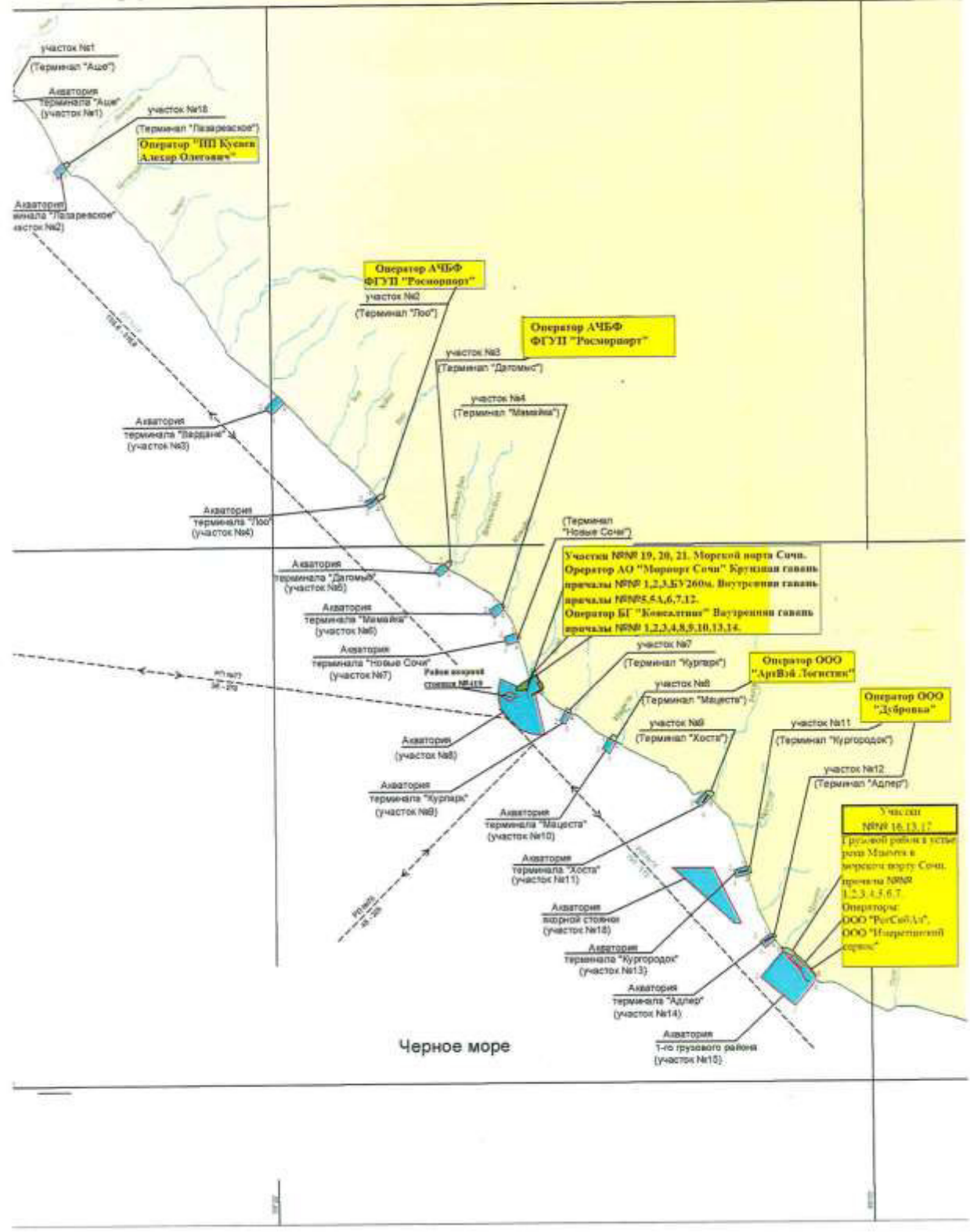
400

# Приложение Н Схема акватории порта Сочи

## СХЕМА ГРАНИЦ АКВАТОРИИ и ТЕРРИТОРИИ МОРСКОГО ПОРТА СОЧИ

(РАСПОРЯЖЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ от 30.03.2009 № 393-р с ИЗМЕНЕНИЯМИ 2011г, 2013г, 2017г.)

18.09.2020



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗКЭФ 06-21-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ

# Приложение II Паспорт и сертификат соответствия ультразвукового отпугивателя

## Отпугиватель птиц LS-987BF.

Для отпугивания птиц совместно используется ПИР-датчик, ультразвук и мигающий световой строб.

Отпугиватель птиц использует современный ПИР-датчик (пассивный ИК-датчик обнаружения движения) для контроля объемного сектора с углом 70 градусов и дальностью 12 метров – это примерно 85 квадратных метров площади, при наличии прямой видимости. В случае появления в контролируемой зоне птиц, немедленно включается мигающий световой строб и постоянно меняющийся ультразвуковой сигнал частотой 17000 – 24000 Гц. Птицы покинут зону действия прибора, напуганные световым стробом и ультразвуком.



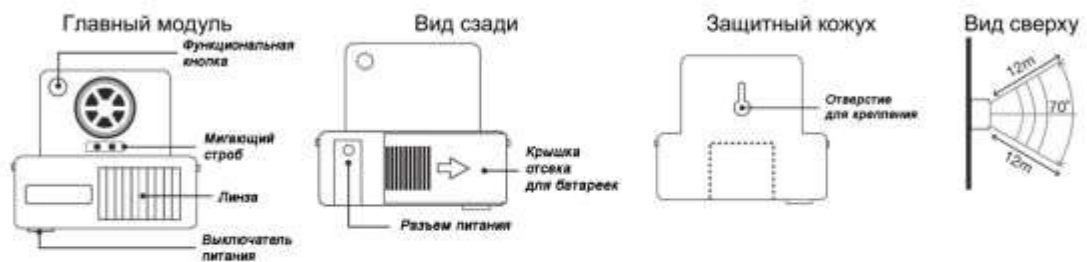
Прибор питается от двух алкалайновых батареек напряжением 9В и может устанавливаться в любом месте без подключения к электросети. В режиме ожидания, когда движение не обнаружено, заряд батареек не расходуется. Прибор оснащен разъемом питания для подключения к электросети в случае частого срабатывания.

### Установка

1. Аккуратно извлеките прибор из защитного кожуха.
2. Откройте крышку отсека для батареек сзади устройства и вставьте две новые батарейки 9В.
3. В случае питания устройства от электросети, подключите адаптер питания к разьему питания устройства.
4. Поместите устройство в защитный кожух, установите прибор на высоте 1 – 2,5 м над землей. Перед прибором не должно быть никаких препятствий.
5. Включите выключатель питания устройства. Через тридцать секунд прогрева, Вы увидите мигающий световой строб, сопровождаемый слышимым/неслышимым звуком. Вы можете нажать функциональную кнопку для переключения между неслышимым и слышимым звуком. Прибор будет работать 24 часа в сутки.
6. Рекомендуется поэкспериментировать с различными местами установки, чтобы выбрать наиболее эффективное место установки прибора.
7. Когда прибор питается от батареек, если после обнаружения движения не загорается световой строб, значит, пора заменить батарейки.

### Важные замечания:

- Если кто-то находится в контролируемой зоне, отключите прибор, чтобы сохранить заряд батареек.
- Не погружайте прибор в воду или другую жидкость.
- Не разбирайте устройство.
- ПИР-датчик срабатывает на движение теплокровных животных.
- Линза датчика должна оставаться чистой, не закрывайте линзу датчика. Для очистки линзы используйте сухую мягкую ткань, не используйте для очистки бензин, спирт и другие химикаты.



### Технические характеристики

Диапазон частот:	17000 Гц – 24000 Гц (постоянно меняется)
Питание:	две батарейки 9В, адаптер питания 220-240В AC/9В DC 200 мА (приобретается отдельно)
Время задержки излучения:	примерно 25 секунд
Время прогрева прибора:	примерно 30 секунд
Зона покрытия:	85 кв. метров, 70° по горизонтали, 9° по вертикали, дальность 12 м.
Звуковое давление	115 Дб
Срок службы мигающего светодиода:	100 000 часов (11 лет)
Масса:	255 г
Размеры:	110 x 100 x 95 мм

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

402



## ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



**Заявитель** Общество с ограниченной ответственностью "ЭКОСНАЙПЕР"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Москва, 105082, улица Большая Почтовая, дом 55/59, строение 1, Эт 8 Комната 46, основной государственный регистрационный номер: 1197746500632, номер телефона: +79299889024, адрес электронной почты: [gost.sert2012@mail.ru](mailto:gost.sert2012@mail.ru)

**в лице** Генерального директора Гловой Елены Вячеславовны

**заявляет, что** Отпугиватели змей, насекомых, птиц, грызунов, кротов, собак и других животных модели LS-107, LS-2001, LS-216, LS-217, LS-912, LS-915, LS-916, LS-917, LS-918, LS-919, LS-925, LS-926, LS-927, LS-927M, LS-937CD, LS-967, LS-967 3D, LS-968, LS-977, LS-977F, LS-987BF, LS-987S, LS-987S, LS-989, LS-997M, LS-997R, LS-997P, LS-997MR, LS-928, LS-2020, LS-2020B, LS-2020BG

**изготовитель** Leaven Enterprise Co., Ltd. Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 5F, No. 605, Ruiguang Rd., Neihu 11492, Taipei, Taiwan, Тайвань (Китай).

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8543709000. Серийный выпуск

**соответствует требованиям**

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 16 августа 2011 года № 768, ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 09 декабря 2011 года № 879

**Декларация о соответствии принята на основании**

Протокола испытаний № СПЭ0000316 от 30.09.2020 года, выданного Испытательной Лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «МИНРУС-Л» (ИЛ ООО «МИНРУС-Л»), аттестат аккредитации РОСС RU.31532.ИЛ06, сроком действия до 12.06.2023 года, Протокола испытаний № СПЭ0000317 от 30.09.2020 года, выданного Испытательной Лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «МИНРУС-Л» (ИЛ ООО «МИНРУС-Л»), аттестат аккредитации РОСС RU.31532.ИЛ06, сроком действия до 12.06.2023 года.

Схема декларирования 1д

**Дополнительная информация**

ГОСТ МЭК 60204-1-2007 (IEC 60204-1:1997) «Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования». ГОСТ 30804.6.2-2013 «Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний»; ГОСТ 30804.6.4-2013 «Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний». Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды». Условия хранения конкретного изделия, срок хранения (службы) указываются в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

**Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 29.09.2025 включительно**


М. П.
Глова Елена Вячеславовна

(Ф.И.О. заявителя)

**Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-ТW.НХ37.В.09273/20**

**Дата регистрации декларации о соответствии: 30.09.2020**

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

403

**Приложение Т Письмо АО «Морпорт Сочи» от 27.03.2024  
№03.5.3.01.6-03/201 о сроках строительно-монтажных работ**

**СКФ Морпорт Сочи**

Акционерное общество «Сочинский морской торговый порт»  
(АО «Морпорт Сочи»)

Исх. № 03.5.3.01.6-03/201 Дата 27.03.2024  
На № \_\_\_\_\_ От \_\_\_\_\_

Директору  
Общества с ограниченной ответственностью  
«РусЭкоСтандарт» (ИНН 2311248671)

Максименко О.А.

350051, г. Краснодар, ул. Дальняя 39/5, помещение 290  
e-mail: [ecostandard23@mail.ru](mailto:ecostandard23@mail.ru)

*О сроках выполнения  
строительно-монтажных работ*

**Уважаемая Ольга Александровна!**

В связи с ограничениями проведения работ в акватории Черного моря в период нереста с 1 апреля по 31 мая, сообщаем, что выполнение строительно-монтажных работ (СМР) по объекту "Капитальный ремонт пассажирского причала №5А порта Сочи" запланировано в проектной документации в срок **73 календарных дня**, в связи с чем, просим в проектной документации указать следующие сроки:

**начало работ (СМР) - "01" июня 2025 года;  
окончание работ (СМР) - "12" августа 2025 года.**

С уважением,

Генеральный директор



Ю.И.Владимиров

исп. Ведущий специалист по ООС  
Кузнецова Марина  
8 (862) 260 98 57

АО «Морпорт Сочи»  
Юр. адрес: 354000, г. Сочи  
ул. Войкова д.1, офис 215  
Почт. адрес: 354000, г. Сочи,  
ул. Воровского 1/2, а/я 39

Телефон +7 862 260 96 46  
Факс +7 862 260 96 09  
E-mail [info@morport-sochi.ru](mailto:info@morport-sochi.ru)  
[www.morport-sochi.ru](http://www.morport-sochi.ru)

Группа компаний Совкомфлот

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

404

# Приложение У Согласование Росрыболовства переноса сроков выполнения работ



МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО РЫБОЛОВСТВУ  
(РОСРЫБОЛОВСТВО)**

ООО «ПБ Волна»

office@pbvolna.ru

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

11.04.2023 № У02-1548  
На № 198 от 28.03.2023

Управление контроля, надзора и рыбоохраны рассмотрело обращение ООО «ПБ Волна» № 198 от 28 марта 2023 г. (далее – обращение) и сообщает следующее.

Росрыболовство заключением от 7 февраля 2022 г. № У02-507 (далее – заключение) согласовало осуществление деятельности в рамках проектной документации «Капитальный ремонт пассажирского причала № 5а в порту Сочи» (далее – проект).

Согласно обращению, вследствие прохождения Государственной экологической экспертизы, ООО «ПБ Волна» не может приступить к выполнению работ в согласованный Росрыболовством период с 1 июня по 12 августа. В связи с этим, ООО «ПБ Волна» просит согласовать срок проведения работ с 1 июня по 30 сентября. При этом общая продолжительность работ не меняется и составит 74 дня, в том числе 14 дней подготовительных работ.

Учитывая изложенное, Управление считает возможным согласиться с переносом сроков работ в рамках проекта при условии неизменности технологических решений, рассчитанного в проекте размера вреда водным биоресурсам и среде их обитания, а также размера и направления компенсационных мероприятий.

Начальник  
Управления контроля,  
надзора и рыбоохраны

(495) 987-05-13  
Управление контроля,  
надзора и рыбоохраны

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
Федерального агентства по рыболовству

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат: 0092FA33941D56C8BF54DD1E6E75806E  
Кому выдан: Рулев Игорь Владимирович  
Действителен: с 25.04.2022 до 19.07.2023



И.В. Рулев

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

405





МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО РЫБОЛОВСТВУ  
(РОСРЫБОЛОВСТВО)**

ООО «ПБ Волна»

office@pbvolna.ru

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

15.06.2023 № У02-2711  
На № 351 от 01.06.2023 г.

Управление контроля, надзора и рыбоохраны Росрыболовства рассмотрело письмо ООО «ПБ Волна» от 1 июня 2023 г. № 351 (далее – обращение) касаясь технической опечатки, допущенной в заключении Росрыболовства в рамках проектной документации «Капитальный ремонт пассажирского причала № 5А в порту Сочи» (далее – проект) и сообщает.

Росрыболовство заключением от 7 февраля 2023 г. № У02-507 (далее – Заключение) согласовало осуществление деятельности в рамках проекта.

Согласно обращению в заключении на листе 2 указано, что в рамках намечаемой деятельности планируется выполнить ремонт элементов крепления 4 отбойных устройств. Однако в проекте такие отбойные устройства запланированы в количестве 48 штук.

Управление сообщает, что указанная в обращении техническая опечатка не влияет на размеры рассчитанных объемов вреда водным биоресурсам и компенсационных мероприятий, поскольку их расчет производился с учетом корректных сведений.

Учитывая изложенное, Управление подтверждает информацию о ремонте 48 элементов крепления отбойных устройств. Оценка воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания выполнена в полном объеме, повторного согласования проекта в Росрыболовстве не требуется.

Врио начальника  
Управления контроля,  
надзора и рыбоохраны

С.В. Максимов

(495) 987-05-13 (0490)  
Управление контроля,  
надзора и рыбоохраны

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
Федерального агентства по рыболовству.

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат: 00A9D4BF19913244F35628C054908D5FEB  
Кому выдан: Максимов Сергей Валерьевич  
Действителен: с 11.01.2023 до 05.04.2024



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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

406

**Приложение Ф Согласование возможности размещения ТКО на период проведения работ в существующих местах накопления отходов**

## СКФ Морпорт Сочи

Акционерное общество «Сочинский морской торговый порт»  
(АО «Морпорт Сочи»)

Исх. № 03.5.3.016-03/413 Дата 13.06.2023  
На № 380 От 13.06.2023г

ООО «ПБ Волна»

Генеральному директору  
Р.Ю.Амирджанову

109147, Россия, г. Москва, ул. Марксистская, д.3, к.8.  
e-mail: [office@pbvolna.ru](mailto:office@pbvolna.ru); [prikhodko.oleg@pbvolna.ru](mailto:prikhodko.oleg@pbvolna.ru)

"О временном накоплении ТКО"

Уважаемый Размик Юрьевич!

Рассмотрев обращение (от 13.06.2023 исх. № 380) ООО «ПБ Волна» (Генпроектировщик) О дополнительной информации для снятия замечаний ГЭЭ АО «Морпорт Сочи» (Заказчик) направляет Вам запрашиваемые сведения и допускает возможность использования контейнеров для накопления ТКО во время выполнения работ, установленных около причала 5А.

1. 6 специальных площадок с гидроизоляцией, закрытые металлические контейнеры (1,1 м<sup>3</sup>), количество установленных контейнеров — 6 штук

2. общая вместимость 6,6 м<sup>3</sup>; масса - 2,0 тонны

3. номер на карте-схеме 4

4. график вывоза в летний период - ежедневно

5. перевозчик — АО "Крайжилкомресурс", г. Краснодар, ул. Рашилевская, д. 181, пом. 40/2, ИНН 2308124997, номер лицензии №023-00601 от 21.06.2017 г., номер договора №ЮЛ-6663 от 24.08.2020 г., срок действия до 31.12.2020 г. с лонгацией, Полигон захоронения ТКО 23-00103-3-00460-27072017.

С уважением,

Генеральный директор

Ю.И.Владимиров

исп. Кузнецова Марина Андреевна  
8-8622-609-857  
[ecology@morport-sochi.ru](mailto:ecology@morport-sochi.ru)

АО «Морпорт Сочи»  
Юр. адрес: 354000, г. Сочи  
ул. Войкова д.1, офис 215  
Почт. адрес: 354000, г. Сочи,  
ул.Воровского ½, а/я 39

Телефон +7 862 260 96 46  
Факс +7 862 260 96 09  
E-mail [info@morport-sochi.ru](mailto:info@morport-sochi.ru)  
[www.morport-sochi.ru](http://www.morport-sochi.ru)

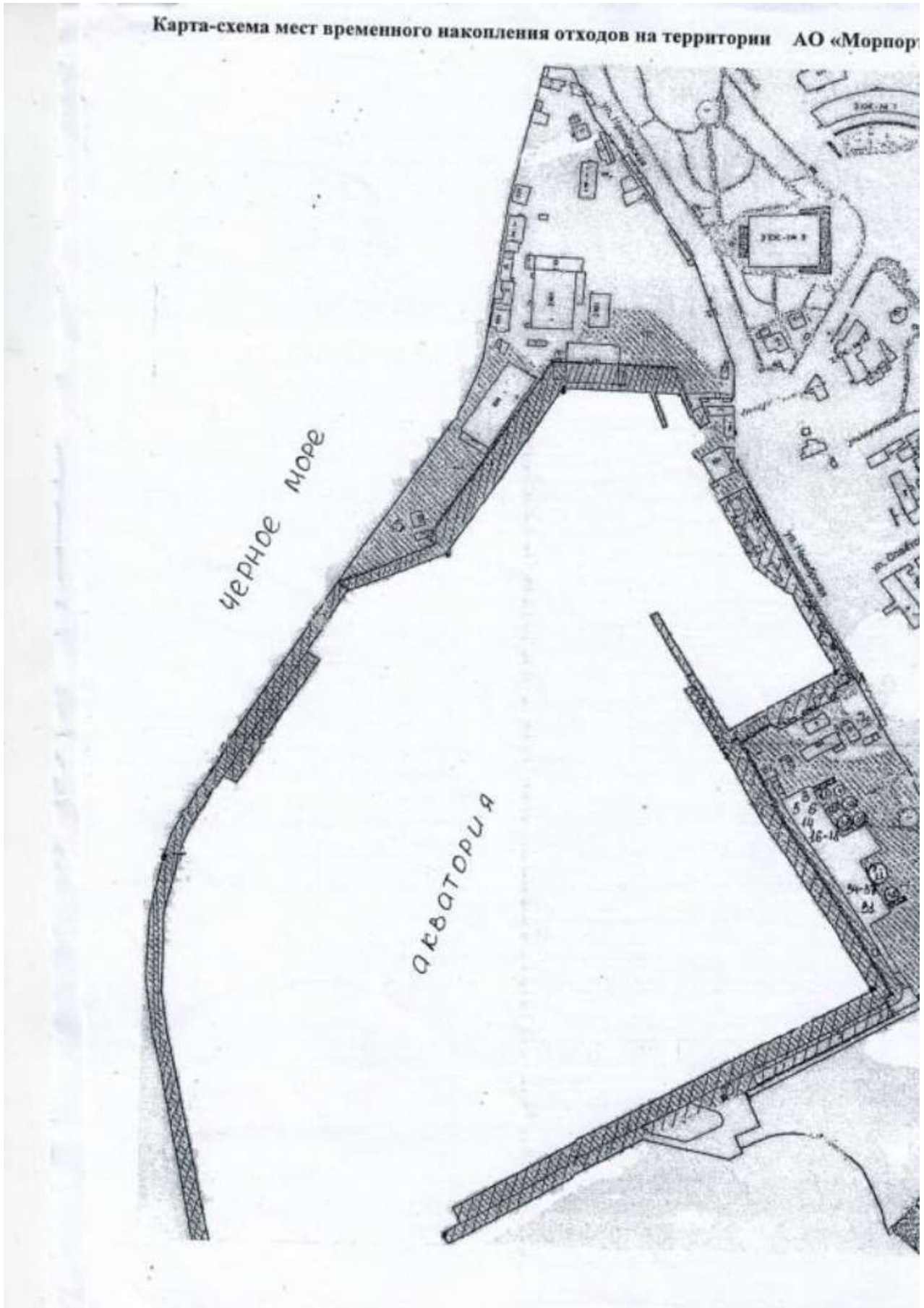
Группа компаний Совкомфлот

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Карта-схема мест временного накопления отходов на территории АО «Морпорт»



Согласовано	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

## Приложение Ц Расчет поверхностного стока

Исходные данные:

Расчет ведется согласно методики, изложенной в СП 32.13330.2018 (Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»), для объекта: «Ремонт пассажирского причала №5 «А» порта Сочи: выполнение изыскательских работ, разработка проектной и рабочей документации по объекту: «Капитальный ремонт пассажирского причала №5А в порту Сочи».

Согласно генерального плана общая площадка водосбора составляет 0,0285 Га. Покрытие – монолитный железобетон.

Схема размещения объекта представлена на рис.1

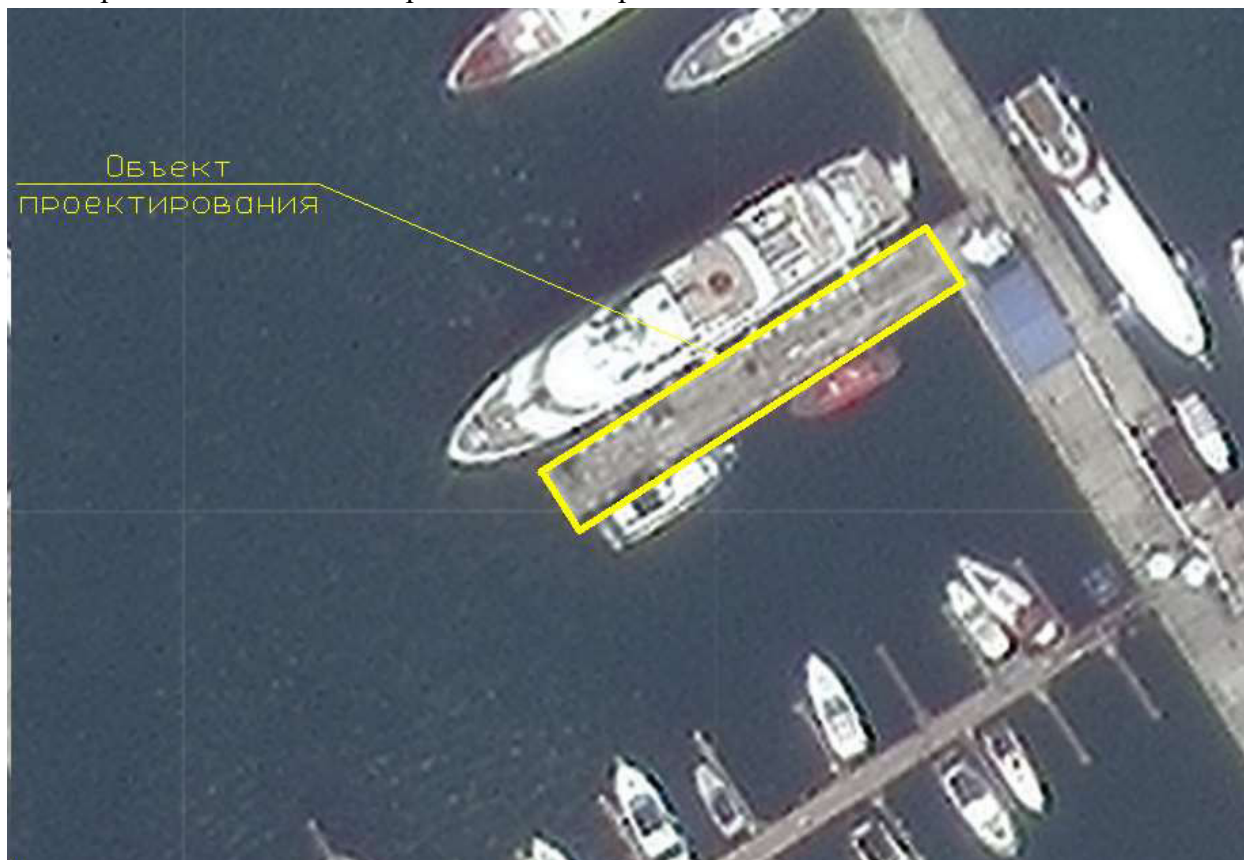


Рис.1. Зонирование территории

Согласно рекомендациям 2015 НИИ ВОДГЕО к СП 32.13330.2018 предприятие относится к первой группе.

Расчет величины максимального суточного слоя дождевых осадков для селитебных территорий и предприятий первой группы производится по рекомендациям 2015 НИИ ВОДГЕО к СП 32.13330.2018, пункт «7.2.2» и «Приложение И».

Исходными данными являются данные за теплый период и таблица по количеству осадков получена на основе натуральных данных метеостанции Сочи.

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

409



Месяц	Количество осадков						
	≥ 0,1	≥ 0,5	≥ 1	≥ 5	≥ 10	≥ 20	≥ 30
Январь	15,1	13,9	13,1	9,1	6,3	3,2	1,4
Февраль	13,5	12,3	11,3	7,7	5	2,3	0,9
Март	14,3	13	11,8	7,5	4,8	2	0,8
Апрель	13	11,4	10,4	6,3	4	1,7	0,7
Май	11,4	9,5	8,4	4,7	2,8	1,2	0,6
Июнь	9,1	7,9	7,1	4,3	2,8	1,5	0,9
Июль	7,9	7	6,5	4,1	2,8	1,7	1,1
Август	7,8	6,9	6,3	4,2	3,1	1,9	1,2
Сентябрь	9,2	8,3	7,7	5,2	3,8	2,4	1,6
Октябрь	10,8	10	9,1	6,1	4,5	2,5	1,6
Ноябрь	12,7	11,8	10,9	7,8	5,6	3	1,7
Декабрь	15,1	14	13,3	9	6,1	3,3	1,7

Расчет максимального суточного слоя дождевых осадков составляет:

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

Суточный слой осадков, мм	Число дней с суточным слоем осадков	Средний суточный слой	Число дней с суточным слоем осадков	Суммарный за тёплый период года слой дождевых осадков, принимаемый на очистные сооружения	
				$h_{\text{ср}}$ , мм	$H_i$ , %
1	2	3	4	5	6
$\geq 0,1$	$15.1 + 13.5 + 14.3 + 13 + 11.4 + 9.1 + 7.9 + 7.8 + 9.2 + 10.8 + 12.7 + 15.1 = 139.9$	0.3	$139.9 - 126 = 13.9$	$(0.3 \times 139.9) = 41.97$	$41.97 + 1426.445 \times 100 = 2.94$
$\geq 0,5$	$13.9 + 12.3 + 13 + 11.4 + 9.5 + 7.9 + 7 + 6.9 + 8.3 + 10 + 11.8 + 14 = 126$	0.75	$126 - 115.9 = 10.1$	$(0.75 \times 126) + (0.3 \times 13.9) = 98.67$	$98.67 + 1426.445 \times 100 = 6.92$
$\geq 1,0$	$13.1 + 11.3 + 11.8 + 10.4 + 8.4 + 7.1 + 6.5 + 6.3 + 7.7 + 9.1 + 10.9 + 13.3 = 115.9$	3	$115.9 - 76 = 39.9$	$(3 \times 115.9) + (0.3 \times 13.9) \times (0.75 \times 10.1) = 359.445$	$359.445 + 1426.445 \times 100 = 25.2$
$\geq 5,0$	$9.1 + 7.7 + 7.5 + 6.3 + 4.7 + 4.3 + 4.1 + 4.2 + 5.2 + 6.1 + 7.8 + 9 = 76$	7.5	$76 - 51.6 = 24.4$	$(7.5 \times 76) + (0.3 \times 13.9) \times (0.75 \times 10.1) \times (3 \times 39.9) = 701.445$	$701.445 + 1426.445 \times 100 = 49.17$
$\geq 10,0$	$6.3 + 5 + 4.8 + 4 + 2.8 + 2.8 + 2.8 + 3.1 + 3.8 + 4.5 + 5.6 + 6.1 = 51.6$	15	$51.6 - 26.7 = 24.9$	$(15 \times 51.6) + (0.3 \times 13.9) \times (0.75 \times 10.1) \times (3 \times 39.9) \times (7.5 \times 24.4) = 1088.445$	$1088.445 + 1426.445 \times 100 = 76.3$
$\geq 20,0$	$3.2 + 2.3 + 2 + 1.7 + 1.2 + 1.5 + 1.7 + 1.9 + 2.4 + 2.5 + 3 + 3.3 = 26.7$	25	$26.7 - 14.2 = 12.5$	$(25 \times 26.7) + (0.3 \times 13.9) \times (0.75 \times 10.1) \times (3 \times 39.9) \times (7.5 \times 24.4) \times (15 \times 24.9) = 1355.445$	$1355.445 + 1426.445 \times 100 = 95.02$
$\geq 30,0$	$1.4 + 0.9 + 0.8 + 0.7 + 0.6 + 0.9 + 1.1 + 1.2 + 1.6 + 1.6 + 1.7 + 1.7 = 14.2$	30	$14.2 - 0 = 14.2$	$(30 \times 14.2) + (0.3 \times 13.9) \times (0.75 \times 10.1) \times (3 \times 39.9) \times (7.5 \times 24.4) \times (15 \times 24.9) \times (25 \times 12.5) = 1426.445$	100

Следовательно, график суммарного слоя дождевых осадков за теплый период года к величине максимального суточного слоя дождя имеет вид:

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

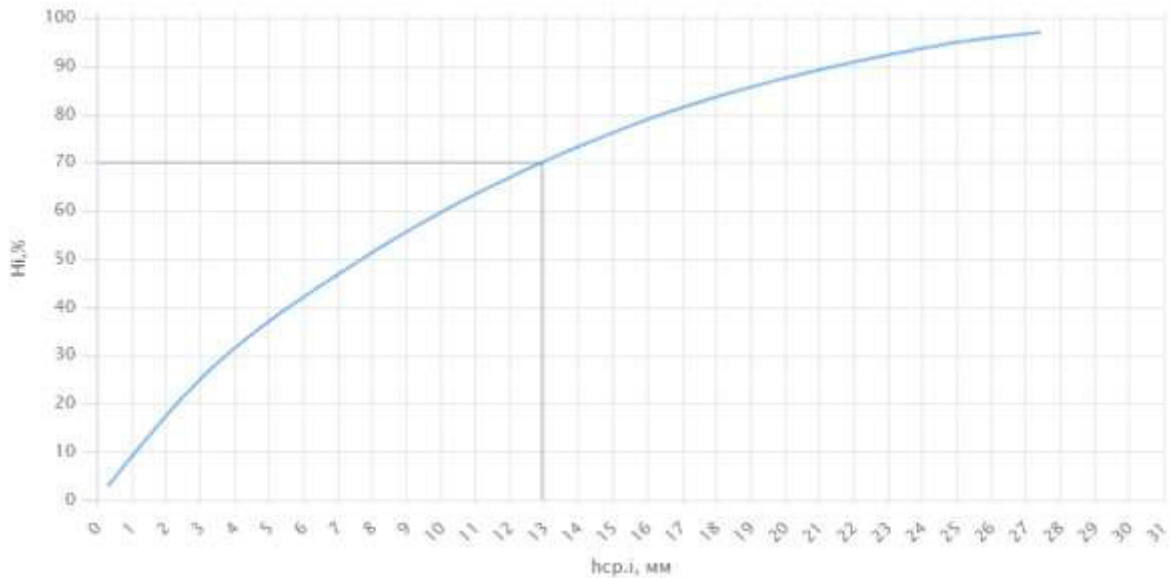
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------

ЗКЭФ 06-21-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

411





Максимальный суточный слой дождевых осадков  $h_a = 12,91$  мм.

## 1. Определение среднегодовых объемов поверхностных сточных вод

1.1. Среднегодовой объем поверхностных сточных вод  $W_r$ , образующихся на селитебных территориях и площадках предприятий в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий, определяют согласно СП 32.13330.2018 (п.7.2) по формуле:

$$W_r = W_d + W_T + W_M = 145,0 + 57,3 + 0,00 = 202,3 \text{ м}^3/\text{год}$$

где  $W_d$ ,  $W_T$ ,  $W_M$  - среднегодовой объем дождевых, талых и поливомоечных вод соответственно,  $\text{м}^3$ .

1.2. Среднегодовой объем дождевых  $W_d$  и талых  $W_T$  вод, стекающих с селитебных территорий и промышленных площадок, определяется по формулам:

$$W_d = 10h_d\Psi_d F = 10 \cdot 848 \cdot 0,6 \cdot 0,0285 = 145,0 \text{ м}^3/\text{год};$$

$$W_T = 10h_T\Psi_T K_y F = 10 \cdot 804 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot 0,0285 = 57,3 \text{ м}^3/\text{год},$$

где  $F=0,0285$ - площадь стока, га;

$h_d=848$  мм - слой осадков, мм, за теплый период года (апрель–октябрь), определяется по СП 131.13330.2020, табл.4.1 (для г. Сочи);

$h_T=804$  мм - слой осадков, мм, за холодный период года (ноябрь–март) (определяет общее годовое количество талых вод) или запас воды в снежном покрове к началу снеготаяния, определяется по СП 131.13330.2020, табл.3.1 (для г. Сочи);

$\Psi_d$  и  $\Psi_T$  – общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно.

Для покрытий из железобетонных плит и монолитных железобетонных участков  $\Psi_d=0,6$ , для щебеночного покрытия -  $\Psi_d=0,2$ , для газонов -  $\Psi_d=0,1$ ,

(таблица 7 СП 32.13330.2018 и п.7.2.5),  $\Psi_T=0,5$  (п.7.2.5 СП 32.13330.2018);

$K_y$  - коэффициент, учитывающий уборку снега.

$$K_y = 1 - F_y/F = 1 - 0,0142/0,0285 = 0,5$$

$F_y$  -  $0,0142 \text{ м}^2$  площадь, очищаемая от снега.

Поливомоечные мероприятия не предусмотрены  $W_M = 0$ .

## 2. Определение расчетных объемов поверхностных сточных вод

2.1. Объем дождевого стока от расчетного дождя  $W_{оч}$ ,  $\text{м}^3$ , отводимого с территории площадки в проектируемую ливневую канализацию, определяется по формуле

$$W_{оч} = 10h_a\Psi_{mid}F = 10 \cdot 12,91 \cdot 0,95 \cdot 0,0285 = 3,50 \text{ м}^3.,$$

где  $F=0,0285$ – общая площадь стока, га;

$\Psi_{mid}$  - средний коэффициент стока для расчетного дождя ( таблица 13 СП 32.13330.2018);

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Для покрытий из железобетонных плит и монолитных железобетонных участков  $\Psi_{mid} = 0,95$ ; для щебеночного покрытия -  $\Psi_{mid} = 0,4$ ; для газонов -  $\Psi_{mid} = 0,1$ .

$h_a$  - максимальный суточный слой дождя, мм

Максимальный слой дождя  $h_a = 12,91$  мм.

2.2. Максимальный суточный объем талых вод  $W_{т,сут}$ , м<sup>3</sup>, в середине периода снеготаяния, отводимых с селитебных территорий и промышленных предприятий, определяется по формуле

$$W_{т,сут} = 10h_c\Psi_TFK_y = 10*5,5*0,5*0,0285*0,5 = 0,39 \text{ м}^3/\text{сут.}, \quad (9)$$

где  $F=0,0285$ - площадь стока, га;

$\Psi_T = 0,5$  - общий коэффициент стока талых вод (для бетонного покрытия);

$h_c = 5,5$  мм - слой талых вод (принят для 4 климатического района с обеспеченностью 63% согласно Рекомендаций ВОДГЕО - табл 12, Приложение 3);

$K_y$  - коэффициент, учитывающий уборку снега, приближенно следует принимать равным:

$$K_y = 1 - F_y/F = 1 - 0,0142/0,0285 = 0,5$$

$F_y = 0,0142$  м<sup>2</sup> площадь, очищаемая от снега.

Определяем объем резервуара (при необходимости его установки):

$W_{оч} = 3,5$  м<sup>3</sup>/сут. – объем дождевого стока;

$W_{т,сут} = 0,39$  м<sup>3</sup>/сут – объем талого стока;

За расчетную величину примем большее значение  $3,50$  м<sup>3</sup>.

Все собранные сточные воды с участка водосбора отводятся самотеком в готовую накопительную емкость.

3. Определение расчетных расходов дождевых и талых вод в коллекторах дождевой канализации

3.1. Расходы дождевых вод в коллекторах дождевой канализации, л/с, отводящих сточные воды определим в соответствии с СП 32.13330.2018 по формуле:

$$Q_r = \frac{Z_{mid} * A^{1.2} * F}{t_r^{1.2n-0.1}}$$

$$Q_r = \frac{0,23 * 916,17^{1,2*} * 0,0285}{5,99^{1,2*0,62-0,1}} = 7,42 \text{ л/с}$$

где  $A, n$  - параметры, характеризующие соответственно интенсивность и продолжительность дождя для проектируемой площадки, расположенной в г. Сочи (определяются по 7.4.2 СП 32.13330.2018);

$$A = q_{20} 20^n \left( 1 + \frac{\lg P}{\lg m_r} \right)^y,$$

$$A = 143 * 20^{0,62} * \left( 1 + \frac{\lg 1}{\lg 90} \right)^{1,54} = 916,17$$

где  $q_{20} = 143$  л/с - интенсивность дождя для данной местности (определяют по рисунку А.1 СП 32.13330.2018);

$n = 0,62$  - показатель степени, определяемый по таблице 8 СП 32.13330.2018;

$m_r = 90$  - среднее количество дождей за год, принимаемое по таблице 8 СП 32.13330.2018;

$P = 1$  – период однократного превышения расчетной интенсивности дождя, годы (см. п.3.3, табл.10 СП 32.13330.2018);

$y = 1,54$  - показатель степени, принимаемый по таблице 8 СП 32.13330.2018.

$Z_{mid}$  - средний коэффициент стока для расчетного дождя (таблица 13 СП 32.13330.2018);

Для покрытий из железобетонных плит и монолитных железобетонных участков  $Z_{mid} = 0,23$ ; для щебеночного покрытия -  $Z_{mid} = 0,125$ ; для газонов -  $Z_{mid} = 0,038$ .

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

$F = 0,0285$  - расчетная площадь стока, га;

$t_r$  - расчетная продолжительность дождя, равная продолжительности протекания дождевых вод по поверхности и трубам до расчетного участка (определяется в соответствии с указаниями, приведенными в 7.4.5 СП 32.13330.2018).

$$t_r = t_{con} + t_{can} + t_p = 5 + 0,99 + 0,00 = 5,99 \text{ мин.}$$

где  $t_{con} = 5 \text{ мин.}$  - Время поверхностной концентрации дождевого стока

$t_{can}$  - Продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам до дождеприемника определяемая по формуле:

$$t_{can} = 0,021 \sum \frac{l_{can}}{v_{can}},$$

$$t_{can} = 0,021 \sum \frac{46,9}{1} = 0,99 \text{ мин.}$$

где  $l_{can} = 46,90$  - длина участков лотков, м;

$v = 1,0$  - расчетная скорость течения, м/с.

$t_p$  - Продолжительность протекания дождевых вод по трубам, определяемая по формуле :

$$t_p = 0,017 \sum \frac{l_p}{v_p},$$

$$t_p = 0,017 \sum \frac{0,0}{1,4} = 0,00$$

где  $l_p = 0,0\text{м}$  - длина трубопровода, м;

$v_p = 1,4$  - расчетная скорость течения на участке, м/с.

Поскольку продолжительность протекания дождя до аккумулирующего резервуара менее 10 мин., с учетом Рекомендаций ВОДГЕО (п.6.2.8), расход дождевых вод определим с поправочным

коэффициентом 0,8

$$Q_r = 0,8 * 7,42 = 5,94 \text{ л/с}$$

ИТОГО по участку №1:

Расчетный суточный дождевой сток	3,50м3/сут
Расчетный секундный дождевой сток	5,94л/с

Расчет выполнил

Март 2024г.



инженер ВК Селезнев С.М.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

414

Приложение Ч Письмо АО «Морпорт Сочи» от 10.01.2023 №  
03.5.1.01.6-03/8

## СКФ Морпорт Сочи

Акционерное общество «Сочинский морской торговый порт»  
(АО «Морпорт Сочи»)

Исх. № 03.5.1.01.6-03/8 Дата 10.01.2023г

На № 4 От 10.01.2023г

Генеральному директору  
Общества с ограниченной ответственностью  
«Проектное бюро «Волна» (ИНН 7722346931)

Амирджанов Р.Ю.

109147, г. Москва, ул. Марксистская, д. 34, корпус 8  
(эт/пом/ком 2/1/37,37А,37Б,37В)  
e-mail: office@pbvolna.ru

О направлении дополнительной  
информации для снятия замечаний ГЭЭ

**Уважаемый Размик Юрьевич!**

На Ваше обращение (письмо исх. №4 от 10.01.2023г) по уточнению дополнительной информации по замечанию, полученному ООО "ПБ Волна" от Черноморо-Азовского морского управления Росприроднадзора (Росприроднадзор) сообщаем о наличии общественного туалета (платный), расположенного вблизи ремонтируемого пассажирского причала №5А порта Сочи, для возможности использования рабочими в процессе производства работ.

Информация об общественном туалете (платный) содержится в Выкопировке из топосъемки (прилагается).

Приложение:

1. Выкопировка из топосъемки (скан-копия) - на 1 листе.

С уважением,

Генеральный директор

Ю.И. Владимиров

Исп. Бочарова Ирина Викторовна  
8-8622-609-662  
bocharova@morport-sochi.ru

АО «Морпорт Сочи»  
Юр. адрес: 354000, г. Сочи  
ул. Войкова д.1, офис 215  
Почт. адрес: 354000, г. Сочи,  
ул. Воровского 1/2, а/я 39

Телефон +7 862 260 96 46  
Факс +7 862 260 96 09  
E-mail info@morport-sochi.ru  
www.morport-sochi.ru

Группа компаний Совкомфлот

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

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЗКЭФ 06-21-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

