

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«УТИЛИЗАЦИЯ»**

**«Объекты незавершенного строительства Плавпричал П-20-7,  
Плавпричал П-20-16, Плавпричал П-20-18, Плавпричал П-20-19,  
Плавпричал П-20-22 и Железобетонный понтон, расположенные  
в селе Беглица, устье Миусского лимана, Неклиновского  
района, Ростовской области»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Оценка воздействия на окружающую среду**

**Книга 1. Текстовая часть.**

**Стадия П.**

**№ПД-001/П-23/24-П-ОВОС**

**г. Ростов-на-Дону  
2024 г.**

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«УТИЛИЗАЦИЯ»**

**«Объекты незавершенного строительства Плавпричал П-20-7,  
Плавпричал П-20-16, Плавпричал П-20-18, Плавпричал П-20-19,  
Плавпричал П-20-22 и Железобетонный понтон, расположенные  
в селе Беглица, устье Миусского лимана, Неклиновского  
района, Ростовской области»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Оценка воздействия на окружающую среду**

**Книга 1. Текстовая часть.**

**Стадия П.**

**№ПД-001/П-23/24-П-ОВОС**

**Генеральный директор**



*[Signature]* **М.А. Серебряков**

**г. Ростов-на-Дону  
2024 г.**

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«РостТехноПроект»**

**«Объекты незавершенного строительства Плавпричал  
П-20-7, Плавпричал П-20-16, Плавпричал П-20-18,  
Плавпричал П-20-19, Плавпричал П-20-22 и Железобетонный  
понтон, расположенные в селе Беглица, устье Миусского  
лимана, Неклиновского района, Ростовской области»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Оценка воздействия на окружающую среду**

**Книга 1. Текстовая часть.**

**Стадия П.**

**№ ПД-001/П-23/24-П-ОВОС**

**Генеральный директор**



**К.Д. Швец**

**г. Ростов-на-Дону  
2024 г.**

Обозначение	Наименование	Стр.
ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-С	<b><u>Содержание отчета</u></b>	1
ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т	<b><u>Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая часть</u></b>	
	Введение	3
1	Методология оценки воздействия на окружающую среду	5
1.1	Цели и задачи при оценке воздействия на компоненты окружающей среды	6
1.2	Порядок и процедура оценки воздействия на окружающую среду	7
1.3	Результаты оценки воздействия на окружающую среду	9
1.4	Методологические приемы	9
1.5	Принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду	10
1.6	Критерии допустимости воздействия	11
2	Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	12
2.1	Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	12
2.2	Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации	12
2.3	Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	14
2.4	Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	14
2.4.1	Краткие сведения об объекте демонтажа	14
2.4.2	Проектные решения	16
2.4.2.1	Основное проектное решение	16
2.4.2.2	Альтернативный вариант достижения цели планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	19
2.4.3	Отказ от реализации намечаемой деятельности («нулевой» вариант)	19
3	Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам	21
4	Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации	22
4.1	Природно-климатические условия	22
4.2	Качество атмосферного воздуха	25
4.3	Ландшафтные условия	27
4.4	Геологические условия	28
4.5	Гидрогеологические условия	29
4.6	Загрязненность подземных (грунтовых) вод	30
4.7	Гидрографические условия	34
4.8	Экологическое состояние водных объектов	39
4.9	Почвенные условия	55

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

**ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-С**

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГИП	Алексеев		01.24
Гл. спец.			
Разраб.	Барсукова		01.24
Н.Контроль			

**Содержание отчета**

Стадия	Лист	Листов
П	1	

ООО "РостТехноПроект"

Обозначение	Наименование	Стр.
4.10	Экологическое состояние почв	56
4.11	Радиационная обстановка	59
4.12	Физические воздействия неионизирующей природы	60
4.13	Характеристика растительного мира	61
4.14	Характеристика животного мира	63
4.15	Социально-экономическая ситуация	73
5	Оценка воздействия на окружающую среду	74
5.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух	74
5.2	Оценка воздействия на поверхностные водные объекты	77
5.3	Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды	80
5.4	Оценка воздействия на почвы	80
5.5	Оценка воздействия на растительный и животный мир	81
5.6	Воздействие отходов производства и потребления	86
5.7	Оценка физических факторов воздействия	87
5.8	Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях	89
6	Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду	90
6.1	Охрана атмосферного воздуха	90
6.2	Охрана водных объектов	90
6.3	Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова	91
6.4	Обращение с отходами производства и потребления	91
6.5	Охрана недр	91
6.6	Охрана объектов растительного и животного мира и среды их обитания	92
6.7	Мероприятия по защите от шума	92
6.8	Минимизация возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду	93
7	Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды	96
8	Эколого-экономическая оценка ущерба окружающей среде	99
9	Резюме нетехнического характера	113
10	Список используемой литературы	117
10.1	Федеральные законы и постановления Правительства	117
10.2	Нормы и правила, приказы	118
10.3	Государственные стандарты и методические указания	119
10.4	Литература	120

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-С

Лист

2

## ВВЕДЕНИЕ

Материалы оценки воздействия на окружающую среду для объекта: «Объекты незавершенного строительства Плавпричал П-20-7, Плавпричал П-20-16, Плавпричал П-20-18, Плавпричал П-20-19, Плавпричал П-20-22 и Железобетонный понтон в селе Беглица, устье Миусского лимана, Неклиновского района, Ростовской области» выполнены в целях обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды, уменьшения воздействия планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий, а также выбора оптимального варианта реализации такой деятельности (демонтажных работ) с учетом экологических, технологических и социальных аспектов или отказа от деятельности.

Целью реализации планируемой деятельности является ликвидация объектов незавершенного строительства Плавпричала П-20-7, Плавпричала П-20-16, Плавпричала П-20-18, Плавпричала П-20-19, Плавпричала П-20-22 и железобетонного понтона, а также последующие работы по планировке (выравниванию) территории.

Необходимость реализации намечаемой деятельности (демонтажных работ) обоснована фактом физического износа и утраты потребительских свойств плавпричалов П-20-7, П-20-16, П-20-18, П-20-19, П-20-22 и железобетонного понтона.

Местоположение объекта ОВОС: район с. Беглица, устье Миусского лимана, Лакедемоновское сельское поселение, Неклиновский район, Ростовская область.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой деятельности по демонтажу объектов незавершенного строительства, выполнена ООО «РостТехноПроект» на основании договора, заключенного между ООО «Утилизация» и ООО «РостТехноПроект» от 17.07.2023 № 001/П.

Материалы по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) разработаны в соответствии с требованиями, установленными Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 №999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Разрабатываемая проектная документация подлежит государственной экологической экспертизе согласно требованиями статьи 11 п. 7 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», а также статьи 34 Федерального закона от 31 июля 1998 года № 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации».

**ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т**

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая часть		
						П	3	
						ООО "РостТехноПроект"		

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

По материалам ОВОС намечаемой хозяйственной деятельности предусмотрено проведение общественных обсуждений в соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т**

## 1. МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в соответствии с положениями Приказа Минприроды РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Материалы ОВОС разработаны в соответствии с действующим законодательством РФ и нормативно-методической базой в области охраны окружающей среды, в том числе:

- Федеральным законом «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ;
- Федеральным законом «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ;
- Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон от 04.05.1999 №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон от 31.07.1998 г. № 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ «Земельный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 3 июня 2006 года № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 04 декабря 2006 г. № 200-ФЗ «Лесной кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»;
- Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;
- Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон от 24 апреля 1995г. № 52-ФЗ «О животном мире»;
- Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»;
- Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- 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».

Взам. Инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Лист

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

5

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



Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) — это процедура учета экологических требований при подготовке и принятии решений в сфере природопользования.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду разрабатываются в целях обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды, предотвращения и (или) уменьшения воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.

В материалах оценки воздействия на окружающую среду обеспечивается выявление характера, интенсивности и степени возможного воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности, анализ и учет такого воздействия, оценка экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий реализации такой деятельности и разработка мер по предотвращению и (или) уменьшению таких воздействий с учетом общественного мнения.

### 1.1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРИ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Основной целью проведения оценки воздействия на окружающую среду является выявление различных видов воздействий на окружающую среду, которые могут возникнуть при демонтаже объектов, учет общественного мнения, способствующего принятию экологически ориентированных решений при реализации намечаемой деятельности и разработка мер по уменьшению и предотвращению негативных воздействий. Для достижения указанной цели:

- оценены климатические, геологические, гидрогеологические, гидрологические, почвенные и ландшафтные условия территории, современное состояние компонентов окружающей среды, включая состояние атмосферного воздуха, водных объектов, почв, а также растительности и животного мира;
- определены экологические ограничения реализации проекта;
- дана характеристика видов и степени воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности (демонтажных работ);
- определены мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду в период демонтажа объектов;
- предложены рекомендации по проведению экологического контроля и мониторинга при демонтаже объектов;
- выполнена предварительная эколого-экономическая оценка.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## 1.2 ПОРЯДОК И ПРОЦЕДУРА ОВОС

Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду определен в Приказе Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Изначально проводится предварительная оценка и анализ, в ходе которых собирается и документируется информация:

- о планируемой хозяйственной и иной деятельности (демонтажные работы), включая цель и условия ее реализации, возможные альтернативы, сроки осуществления, затрагиваемые муниципальные образования, возможность трансграничного воздействия, соответствие документам территориального и стратегического планирования;
- о состоянии окружающей среды, которая может подвергнуться воздействию;
- о возможных воздействиях на окружающую среду, включая потребности в земельных и иных ресурсах, отходы, нагрузки на транспортную и иные инфраструктуры, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, и мерах по предотвращению и (или) уменьшению этих воздействий.

Проводятся исследования по оценке воздействия на окружающую среду, включающие:

а) определение характеристик планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (демонтажных работ) и возможных альтернатив при ее реализации, либо отказ от таковой;

б) анализ состояния территории, на которую может оказать воздействие планируемая хозяйственная и иная деятельность (в том числе состояние окружающей среды, имеющаяся антропогенная нагрузка и ее характер, наличие особо охраняемых природных территорий и их охранных зон, прибрежных защитных полос, водоохраных зон водных объектов или их частей, водно-болотных угодий международного значения, зон с особыми условиями использования территорий, иных территорий (акваторий) или зон с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации в целях охраны окружающей среды);

в) описание альтернативных вариантов реализации планируемой деятельности;

г) выявление возможных воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив;

д) оценку воздействий на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности (степень, характер, масштаб, зона распространения воздействий, а также прогнозирование изменений состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности, экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий);

е) определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

7

воздействия на окружающую среду, оценка их эффективности и возможности реализации;

ж) оценку значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий;

з) сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, а также варианта отказа от деятельности, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации;

и) разработку предложений по мероприятиям программы производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды с учетом этапов подготовки и реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности;

Степень детализации исследований по оценке воздействия на окружающую среду определяется заказчиком (исполнителем) на основании предварительной оценки, исходя из состояния окружающей среды, особенностей планируемой хозяйственной и иной деятельности, и должна быть достаточной для выявления и оценки возможных экологических и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности. Заказчик (исполнитель) может использовать информацию об объектах-аналогах, сопоставимых по функциональному назначению, технико-экономическим показателям и конструктивной характеристике исследуемому объекту.

Формируются предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду по результатам исследований по оценке воздействия на окружающую среду, проведенных с учетом альтернатив реализации, целей деятельности, способов их достижения, а также в соответствии с Техническим заданием.

Подготавливается и направляется в органы государственной власти и (или) органы местного самоуправления уведомление о проведении общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду (или объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду).

Проводятся общественные обсуждения по объекту общественных обсуждений.

Формируются окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду (или объекта экологической экспертизы, включая окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду) на основании предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду с учетом результатов анализа и учета замечаний, предложений и информации, поступивших от общественности в ходе проведения общественных обсуждений.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т</b>	Лист
							8

### 1.3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОВОС

Результаты оценки воздействия на окружающую среду содержат:

- информацию о характере и масштабах воздействия на окружающую среду планируемой деятельности, альтернативах ее реализации, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, возможности минимизации воздействий;
- сведения о выявлении и учете (с обоснованиями учета или причин отклонения) общественных предпочтений при принятии заказчиком (исполнителем) решений, касающихся намечаемой хозяйственной и иной деятельности;
- предложения к программе производственного экологического контроля и производственного экологического мониторинга;
- обоснование и решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности (в том числе по выбору технологий) или отказа от ее реализации согласно проведенной оценке воздействия на окружающую среду.

### 1.4 МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ОВОС

Методология ОВОС основана на использовании нормативного подхода к оценке воздействия с использованием системы установленных в Российской Федерации нормативов предельно допустимых концентраций (ПДК/ОБУВ) загрязняющих веществ, или предельно допустимых уровней (ПДУ) физического воздействия. В результате оценки воздействия делается вывод о допустимости или недопустимости воздействия, выполняется расчет ущерба, оцениваются экологические последствия, разрабатываются мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду.

Процесс оценки воздействия на окружающую среду включает анализ всего комплекса фоновых условий: гидрометеорологических, геологических, гидрологических, биологических, социально-экономических и иных. Особое внимание при данном анализе уделяется выявлению редких или исчезающих видов, уязвимых мест обитания, особо охраняемых природных территорий и акваторий, распространению промысловых видов и прочих факторов, создающих ограничения для реализации планируемых демонтажных работ.

В процессе анализа воздействий определяются меры для предотвращения или снижения негативных воздействий до приемлемого уровня, а также проводится оценка остаточных эффектов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

9

## 1.5 ПРИНЦИПЫ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Проведение оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности осуществляется с использованием совокупности принципов охраны окружающей среды в Российской Федерации:

- обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности;
- материалы оценки воздействия на окружающую среду должны обеспечивать учет потенциальной экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности, включая возможное трансграничное воздействие;
- материалы ОВОС должны быть научно обоснованы, достоверны и отражать результаты комплексных исследований прогнозируемых воздействий на окружающую среду и их последствий, выполненных с учетом взаимосвязи различных экологических, социальных и экономических факторов;
- все решения и предложения, рассматриваемые в ОВОС, должны соответствовать требованиям федеральных и региональных законодательных и нормативных актов по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов и экологической безопасности деятельности;
- при подготовке материалов оценки воздействия на окружающую среду заказчик (исполнитель) исходит из необходимости предотвращения и (или) уменьшения возможных негативных воздействий на окружающую среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий в случае реализации намечаемой деятельности (демонтажных работ);
- соблюдение права человека на благоприятную окружающую среду;
- соблюдение права каждого на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды, а также участие граждан в принятии решений, касающихся их прав на благоприятную окружающую среду, в соответствии с законодательством;
- охрана, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов как необходимые условия обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности;
- приоритет сохранения естественных экологических систем, природных ландшафтов и природных комплексов;
- сохранение биологического разнообразия;
- платность природопользования и возмещение вреда окружающей среде;
- учет природных и социально-экономических особенностей территории при планировании и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

**ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т**

Лист

10

осуществлении хозяйственной и иной деятельности;

- допустимость воздействия хозяйственной и иной деятельности на природную среду исходя из требований в области охраны окружающей среды.

### 1.6 КРИТЕРИИ ДОПУСТИМОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Приняты следующие критерии допустимости воздействия:

- планируемая деятельность проводится в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды;
- намечаемая хозяйственная и иная деятельность проводится с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований, предусмотренных законодательством;
- количественные параметры планируемого воздействия (объемы выбросов, образования отходов и др.) находятся в пределах, рассчитанных по утвержденным методикам экологических нормативов выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, лимитов использования природных ресурсов, размещения отходов.

Окончательное решение о допустимости реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности принимается комиссией Государственной экологической экспертизы (Федеральный закон от 23.11.1995 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

11

## 2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 2.1 СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Заказчик планируемой деятельности: Азовское управление Азово-Черноморского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт».

Адрес: 34416, Россия, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. 2-я Володарского, д. 76/23А.

Контактная информация: тел.: +7(863)287-00-20, факс: +7(893)218-53-59, e-mail: mail@azv.rosmorport.ru.

Контактное лицо – Ожередов Михаил Геннадьевич, заместитель директора Азово-Черноморского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт» - начальник Азовского управления.

Генподрядчик – ООО «Утилизация», согласно договору №002/Р-АУ от 19.06.2023г.

Адрес: г. Санкт-Петербург, ул. Менделеевская 2, БЦ «Пальмира», оф. 408-409.

Телефон: +7 (812) 702-32-80, электронная почта: util@utilspb.ru

Генеральный директор: Серебряков Михаил Александрович, тел.: +7 (905) 222-52-50, электронная почта: ms@utilspb.ru.

Коммерческий директор: Поляков Алексей Александрович, тел.: +7 (921) 849-40-21, электронная почта: ar@utilspb.ru.

Субподрядчик – ООО «РостТехноПроект», согласно договору №001/П от 17.07.2023г.

Адрес: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Максима Горького д.243, офис 309.

E-mail: [rostovproekt161@bk.ru](mailto:rostovproekt161@bk.ru).

### 2.2 НАИМЕНОВАНИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПЛАНИРУЕМОЕ МЕСТО РЕАЛИЗАЦИИ

Наименование объекта: «Объекты незавершенного строительства Плавпричал П-20-7, Плавпричал П-20-16, Плавпричал П-20-18, Плавпричал П-20-19, Плавпричал П-20-22 и Железобетонный понтон, расположенные в селе Беглица, устье Миусского лимана, Неклиновского района, Ростовской области».

Планируемая деятельность – демонтаж и утилизация объектов незавершенного строительства Плавпричалов П-20-16, П-20-18, П-20-19, П-20-22 и железобетонного понтона, а также последующее выравнивание (планировка) территории.

Участок планируемых демонтажных работ находится в устьевом районе Миусского лимана, с юго-западной стороны от села Беглица, относящегося к Лакедемоновскому сельскому поселению Неклиновского района Ростовской области. Участок работ расположен за пределами указанного населенного пункта.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

12

С восточной, юго-восточной стороны участок примыкает к селу Беглица, с южной стороны участка находится дикий пляж Таганрогского залива, с западной и северо-западной стороны участка расположена гавань Миусского лимана. Участок планируемых работ имеет неправильную прямоугольную форму, вытянут в направлении юго-запад – северо-восток. Площадь участка составляет 13191 м<sup>2</sup>.

Площадка планируемых демонтажных работ расположена в границах земельного участка с кадастровым номером 61:26:0600021:57. Категория земель участка – земли водного фонда. Разрешенное использование участка – под строительство грузового района морского порта. Адрес: Ростовская область, район Неклиновский, район с. Беглица (устье Миусского лимана).

Земельный участок, согласно публичной кадастровой карте, граничит:

- с восточной стороны с участком с кадастровым номером 61:26:0600021:304, по адресу: Ростовская обл., р-н Неклиновский, с. Беглица, ул. Миусская, 4-а. Категория земель: земли поселений (земли населенных пунктов), под размещение предприятия торговли, а также с участком (кадастровый номер 61:26:0160401:54) по адресу: Ростовская обл., р-н Неклиновский, с. Беглица, ул. Октябрьская, 124а. Категория земель: Земли поселений (земли населенных пунктов), для размещения поста рыбоохраны.

- с северо-восточной стороны, с участком с кадастровым номером 61:26:0160401:53. Категория земель: Земли поселений (земли населенных пунктов), под жилую застройку индивидуальную. Адрес: Ростовская область, р-н Неклиновский, с. Беглица, ул. Октябрьская, д 124-Б. По результатам полевых исследований местности выявлено, что данный участок в настоящее время не застроен.

- с северо-восточной стороны, с участком с кадастровым номером 61:26:0160401:867. Категория земель: Земли поселений (земли населенных пунктов), для ведения личного подсобного хозяйства. Адрес: Ростовская обл., р-н Неклиновский, с. Беглица, ул. Октябрьская, 124-в, а также с участком (кадастровый номер 61:26:0160401:880) по адресу: Ростовская обл., р-н Неклиновский, с. Беглица, ул. Октябрьская, 124-Г. Категория земель: Земли поселений (земли населенных пунктов), для ведения личного подсобного хозяйства.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т



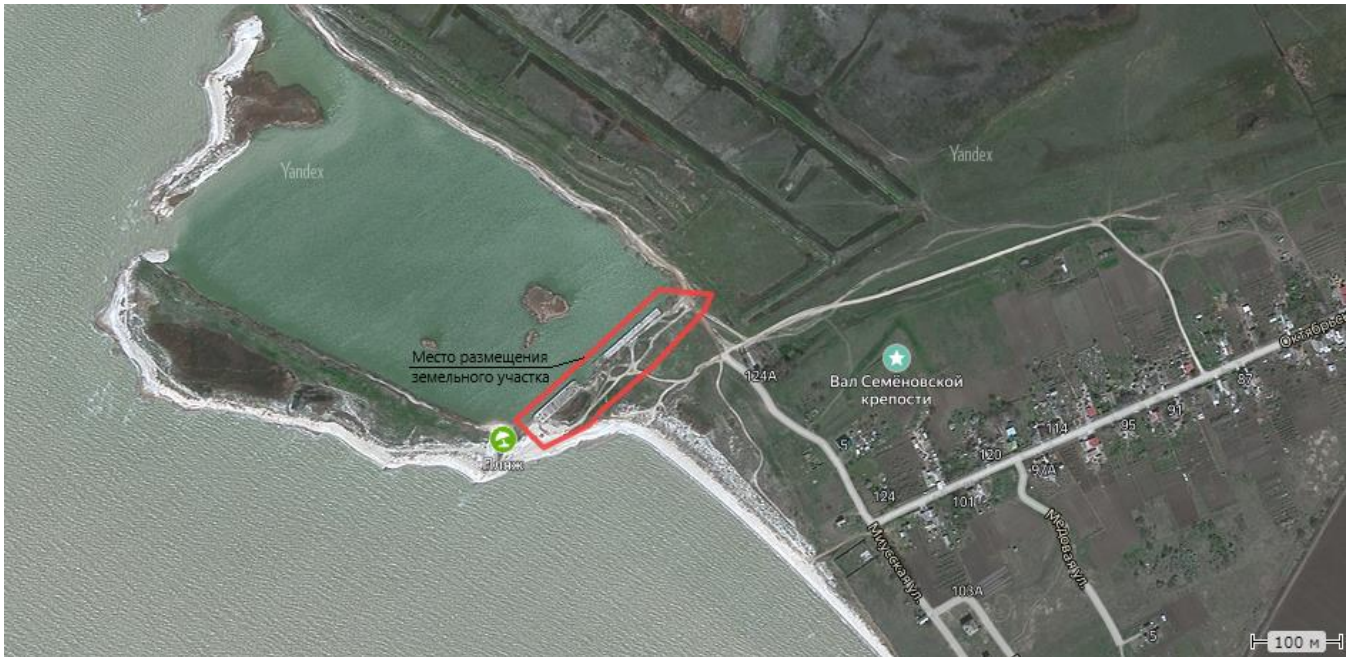


Рисунок 2.2.1 – Обзорная схема расположения участка планируемых работ.

### 2.3 ЦЕЛЬ И НЕОБХОДИМОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Целью реализации планируемой деятельности является ликвидация объектов незавершенного строительства Плавпричала П-20-7, Плавпричала П-20-16, Плавпричала П-20-18, Плавпричала П-20-19, Плавпричала П-20-22 и железобетонного понтона, а также последующие работы по планировке (выравниванию) территории.

Необходимость реализации намечаемой деятельности (демонтажных работ) обоснована фактом физического износа и утраты потребительских свойств плавпричалов П-20-7, П-20-16, П-20-18, П-20-19, П-20-22 и железобетонного понтона, а также отсутствием экономической целесообразности продолжения их строительства.

### 2.4 ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### 2.4.1 КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ ДЕМОНТАЖА

Проектом предусмотрены снос (ликвидация) объектов незавершенного строительства: Плавпричалов П-20-7, П-20-16, П-20-18, П-20-19, П-20-22 и железобетонного понтона, расположенных в районе села Беглица, устье Миусского лимана, Неклиновского района, Ростовской области, а также последующая планировка (выравнивание) территории. Демонтаж объектов запланирован ввиду их физического износа и утраты потребительских свойств.

Уровень ответственности сооружений — II (нормальный).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Плавпричалы П-20-7, П-20-16, П-20-18, П-20-19, П-20-22 были построены в 1973 году, железобетонный понтон – в 1977 году. Объекты установлены на песчаную постель в 1996 году.

Плавпричалы расположены в одну причальную линию торцами встык и представляют собой единый объект из пяти секций. Подлежащие демонтажу объекты незавершенного строительства заглублены относительно поверхности земли, зоны развала отсутствуют.

Плавпричал П-20-7 представляет железобетонную емкость (ж/б понтон) кубической формы со скошенными углами, габаритами 20,0м\*8,0м, установленную на песчаное основание на береговой линии вдоль уреза воды, с частичным размещением конструкций в акватории. Внутреннее пространство понтона заполнено балластной песчано-гравийной засыпкой. Сверху, над железобетонной емкостью обустроена выравнивающая железобетонная плита толщиной 200мм. Со стороны акватории перед плавпричалом П-20-7 осуществлена забивка свайпакетов из стальных труб диаметром 170мм.

Плавпричал П-20-16 разрушен, в месте расположения плавпричала находятся отдельные железобетонные фрагменты. Со стороны акватории перед плавпричалом П-20-16 сохранились отдельные элементы свайпакетов из стальных труб диаметром 170мм.

Плавпричал П-20-18 представляет железобетонную емкость (ж/б понтон) кубической формы со скошенными углами, габаритами 20,0м\*8,0м, установленную на песчаное основание на береговой линии вдоль уреза воды, с частичным размещением конструкций в акватории. Внутреннее пространство понтона заполнено балластной песчано-гравийной засыпкой. Сверху, над железобетонной емкостью обустроена выравнивающая железобетонная плита толщиной 200мм. Со стороны акватории перед плавпричалом П-20-18 осуществлена забивка свайпакетов из стальных труб диаметром 170мм. На внешних плоскостях конструкций объекта сохранились отдельные участки защиты плавпричала из металлических листов.

Плавпричал П-20-19 представлен 2 (двумя) железобетонными емкостями (два ж/б понтона) кубической формы со скошенными углами, габаритами 7,5м\*8,0м и 12,5\*8,0м, установленные в одну линию, торцами встык на песчаное основание на береговой линии вдоль уреза воды, с частичным размещением конструкций в акватории. Внутреннее пространство понтонов заполнено балластной песчано-гравийной засыпкой. Сверху, над каждой железобетонной емкостью обустроена выравнивающая железобетонная плита толщиной 200мм. Со стороны акватории перед плавпричалом П-20- 19 осуществлена забивка свайпакетов из стальных труб диаметром 170мм.

Плавпричал П-20-22 представляет собой железобетонную емкость (ж/б понтон) кубической формы со скошенными углами, габаритами 20,0м\*8,0м, установленную на песчаное основание на береговой линии вдоль уреза воды, с частичным размещением конструкций в акватории. Внутреннее пространство понтона заполнено балластной песчано-гравийной засыпкой. Сверху, над железобетонной емкостью обустроена выравнивающая железобетонная плита толщиной 200мм. Со

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

15

стороны акватории перед плавпричалом П-20-22 осуществлена забивка свайпакетов из стальных труб диаметром 170мм.

Железобетонный понтон расположен юго-западнее в створе плавпричалов на расстоянии 24 метров от них и представляет собой железобетонную емкость (ж/б понтон) кубической формы со скошенными углами, габаритами 65,0м\* 14,0м, установленную на песчаное основание на береговой линии вдоль уреза воды, с частичным размещением конструкций в акватории. Внутреннее пространство понтона разделено на отсеки вертикальными перегородками (переборками), на дату проведения осмотра помещения, образованные переборками затоплены водой. Вдоль внешней грани объекта исследования, со стороны акватории сохранились отдельные элементы швартовых устройств и иных деталей понтона.

Объекты незавершенного строительства не подключены к коммуникациям:

- электроснабжение объекта отсутствует
- газоснабжение объекта отсутствует
- водоснабжение и водоотведение отсутствует
- не подключен к объектам фиксированной связи.

Через участок работ не проходят линии электропередач (надземные или подземные), газо- и нефтепроводы, водоводы и системы водоотведения (канализация), а также кабели и другая разводка систем фиксированной связи. Также на участке не установлены вышки сотовой связи или другое радиокоммуникационное оборудование.

## 2.4.2 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 2.4.2.1 Основное проектное решение

Основные этапы планируемой деятельности:

1. Устройство временных подъездных путей, устройство временных площадок для размещения строительного городка и техники при демонтаже.
  - 1.1 Устройство подстилающего слоя из щебня (фр. 20-40) под плиты, средней мощностью слоя 0,4 м (К запаса на упл. = 1,3).
  - 1.2 Монтаж (с последующей разборкой) железобетонных дорожных плит под временные подъездные пути и площадки с 3-кратной оборачиваемостью.
  - 1.3 Монтаж и разборка пластиковых водоотводных лотков DN150 с решеткой с учетом 10-ти кратной оборачиваемости.
  - 1.4 Монтаж (с последующим демонтажем) пластиковых емкостей V=1 м<sup>3</sup> для сбора ливневых стоков с временных проездов и площадок.
  - 1.5 Разборка подстилающего слоя из щебня (от временных подъездных путей и площадок) экскаватором 0,7 м<sup>3</sup> с погрузкой в автосамосвалы и с вывозом на полигон.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

16

2. Демонтажные работы

2.1 Демонтаж свай-пакетов из 3-х стальных труб  $\Phi 168 \times 8$  мм с погрузкой в автосамосвалы с помощью автокрана и с вывозом на полигон

2.2 Разборка конструкций плавпричалов П-20-7, П-20-16, П-20-18, П-20-19, П-20-22 с погрузкой в автосамосвалы с помощью автокрана и с вывозом на полигон (объемный вес  $2,5 \text{ т/м}^3$ )

2.3 Демонтаж внутреннего песчано-ракушечного заполнения плавпричалов П-20-7, П-20-16, П-20-18, П-20-19, П-20-22 с помощью экскаватора  $0,7 \text{ м}^3$  с погрузкой в автосамосвалы и с вывозом на полигон (объемный вес  $1,5 \text{ т/м}^3$ )

2.4 Разборка конструкций железобетонного понтона с погрузкой в автосамосвалы с помощью автокрана и с вывозом на полигон (объемный вес  $2,5 \text{ т/м}^3$ ).

3. Работы по планировке (выравниванию) территории

3.1 После демонтажа плавпричалов и понтона засыпка понижений рельефа и выравнивание территории щебнем, не содержащим в своем составе органических примесей.

Согласно календарному плану, общая продолжительность работ составит 3 месяца, в том числе подготовительный период 2 недели. Общая численность работающих составляет 11 человек.

На строительной площадке рабочие обеспечиваются помещениями биотуалета, оборудованными системой утилизации жидких отходов. Вывоз жидких отходов производится регулярно по мере накопления ассенизационными машинами в установленные места.

Характеристика демонтажных работ

Ввиду расположения участка выполнения демонтажных работ в границах прибрежной защитной полосы и водоохранной зоны Миусского лимана и Таганрогского залива Азовского моря по проекту организации демонтажа был принят метод, обеспечивающий минимальное негативное воздействие на компоненты окружающей среды. Таким образом, был выбран метод проведения демонтажных работ с использованием резки железобетонных конструкций плавпричалов и понтона на фрагменты оборудованием с твердосплавными и алмазными дисками, с применением ручной гидравлической пилы, оснащенной системой пылеулавливания.

Описание основных видов работ при сносе плавпричалов:

1. Разборка и демонтаж верхних железобетонных плит плавпричалов:

- строповка и извлечение металлических свай из трубы  $\Phi 168 \times 8 \text{ мм}$  автокраном Liebherr LTM 1100-5.1 грузоподъемностью 100 т с перемещением их на временную площадку из дорожных железобетонных плит, используемую для техники, применяемой при демонтаже;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

- резка металлических свай на фрагменты длиной не более 2,0 м ручной гидравлической пилой HYCON HRS400 Premium;

- строповка и погрузка образовавшихся при резке фрагментов свай в самосвал с использованием автокрана. Транспортировка на специализированный полигон;

- раскрой верхней железобетонной плиты плавпричала ручной гидравлической пилой, оснащенной системой пылеулавливания, по фрагментам в соответствии с представленной в ПД-001/П-23/24-П-ПОД картой-схемой;

- строповка раскроенных фрагментов и демонтаж автокраном г/п 100 т с погрузкой в автосамосвалы. Транспортировка на специализированный полигон.

2. Демонтаж внутреннего песчано-ракушечного заполнения плавпричалов:

- извлечение и погрузка в самосвалы с применением экскаватора песчано-ракушечного (с обломками ракушечника) заполнения плавпричалов. Транспортировка на специализированный полигон.

3. Резка на фрагменты железобетонных стен и днищ плавпричалов:

- порезка ж/б стен и днищ плавпричалов на фрагменты с применением экскаватора с дисковой фрезой в качестве навесного оборудования.

4. Погрузка нарезанных фрагментов железобетонных стен и днищ плавпричалов в самосвалы:

- строповка и перемещение автокраном образовавшихся при резке фрагментов ж/б стен и днищ плавпричалов на площадки кратковременного использования для окончательной разборки на более мелкие фрагменты размером  $\approx 1,5 \times 2,0$  м. Для выполнения безопасной строповки на участках со стороны воды, для рабочих применять подвесную кабину ПК-400 (предназначена для подъема и перемещения людей с использованием подъемного крана);

- резка на площадках кратковременного использования ж/б стен и днищ плавпричалов на фрагменты размером  $\approx 1,5 \times 2,0$  м выполняется ручной гидравлической пилой, оборудованной системой пылеулавливания;

- строповка и погрузка фрагментов автокраном грузоподъемностью 100 т в автосамосвалы. Транспортировка на специализированный полигон однодневно. Таким образом, складирование фрагментов демонтируемых конструкций на площадке не предусматривается.

Описание основных видов работ при сносе железобетонного понтона

1. Разборка и демонтаж верхних железобетонных плит понтона:

- демонтаж и погрузка в самосвал защитного металлического ограждения понтона. Транспортировка на специализированный полигон;

- раскрой верхней ж/б плиты понтона ручной гидравлической пилой (оснащена системой пылеулавливания) по фрагментам в соответствии с представленной в ПД-001/П-23/24-П-ПОД картой-схемой;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

- строповка раскроенных фрагментов и демонтаж автокраном грузоподъемностью 100 т. с погрузкой в автосамосвалы. Транспортировка на специализированный полигон.

2. Резка на фрагменты железобетонных стен и днища понтона:

- порезка ж/б стен и днища понтона на фрагменты с применением экскаватора с дисковой фрезой в качестве навесного оборудования.

3. Погрузка нарезанных фрагментов железобетонных стен и днища понтона в самосвалы:

- строповка и перемещение автокраном образовавшихся при резке фрагментов ж/б стен и днища понтона на площадки кратковременного использования для окончательной разборки на более мелкие фрагменты размером  $\approx 1,5 \times 2,0$  м. Для выполнения безопасной строповки на участках со стороны воды, для рабочих применять подвесную кабину ПК-400 (предназначена для подъема и перемещения людей с использованием подъемного крана);

- на площадках кратковременного использования резка ручной гидравлической пилой (оснащена системой пылеулавливания) ж/б стен и днища понтона на фрагменты размером  $\approx 1,5 \times 2,0$  м;

- строповка и погрузка раскроенных фрагментов автокраном г/п 100 т в автосамосвалы. Транспортировка на специализированный полигон однодневно. Таким образом, складирование фрагментов демонтируемых конструкций на площадке не предусматривается.

После сноса объекта никакие коммуникации, конструкции, сооружения в земле не остаются.

**2.4.2.2 Альтернативный вариант достижения цели планируемой (намечаемой)**

**хозяйственной и иной деятельности**

Альтернативным вариантом достижения цели планируемой деятельности является метод демонтажа с применением гидравлического ударного оборудования – гидромолота, с разрушением сооружений на фрагменты на месте, и последующей их погрузкой экскаватором Komatsu PC360 Long Reach Arm на самосвалы типа КамАЗ 65115-6058-50 непосредственно из воды. Данный метод был бы гораздо менее экологичным и нанес бы существенный вред окружающей среде.

**2.4.3 ОТКАЗ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**(«НУЛЕВОЙ» ВАРИАНТ)**

Отказ от планируемой деятельности – «нулевой вариант» предполагает отказ от проведения демонтажных работ Плавпричалов П-20-7, П-20-16, П-20-18, П-20-19, П-20-22 и железобетонного понтона, расположенных в районе села Беглица, устье Миусского лимана, Неклиновского района, Ростовской области.

Отказ от реализации планируемой деятельности невозможен в связи с физическим износом и утратой потребительских свойств объектов (плавпричалов и понтона) и отсутствием

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

экономической целесообразности продолжения их строительства.

При выборе «нулевого варианта» плавпричалы и железобетонный понтон останутся в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе Миусского лимана и Таганрогского залива Азовского моря. Так как данные сооружения не используются ФГУП «Росморпорт» и не планируются использоваться в дальнейшем, то со временем они подвергнутся еще большему физическому износу и разрушению, что будет иметь негативные последствия для окружающей среды в виде загрязнения экосистемы устьевого района Миусского лимана продуктами разрушения и коррозии материалов плавпричалов и железобетонного понтона. Также данные объекты (без должной круглосуточной охраны и ограждения объектов) ввиду их неудовлетворительного технического состояния могут представлять опасность для населения, использующего причалы и понтон в целях рыболовства и рекреации.

Таким образом, ввиду физического износа плавпричалов П-20-7, П-20-16, П-20-18, П-20-19, П-20-22 и железобетонного понтона, а также отсутствия производственной необходимости использования данных сооружений Азово-Черноморским бассейновым филиалом ФГУП «Росморпорт», с учетом возможных негативных экологических и иных последствий, работы, направленные на демонтаж объектов незавершенного строительства и выравнивание территории, представляются оптимальным вариантом развития данной территории.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

### 3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ

При основном варианте демонтажа возможные виды воздействия на окружающую среду будут следующими:

- шумовое загрязнение от работы строительной техники, дизельной электростанции, а также от;
- загрязнение атмосферного воздуха путем пыления при перевалке щебня и работ по демонтажу (резка жб плит плавпричалов и понтона), а также выбросов загрязняющих веществ при работе строительной техники и дизельной электростанции;
- загрязнение водной среды взвешенными частицами в связи с попаданием в акваторию Миусского лимана мелких обломков железобетонных плит от плавпричалов и понтона;
- загрязнение водной среды из-за оседания загрязняющих веществ из атмосферы (при работе строительной техники, передвижной дизельной электростанции и гидравлической дизельной станции), попадания продуктов пыления при подготовительных и заключительных работах, а также при резке железобетонных плит плавпричалов и понтона;
- акустическое воздействие на гидробионтов и представителей наземной фауны;
- вибрационное воздействие;
- нарушение донного слоя в районе расположения объектов демонтажа;
- нарушение условий жизни гидробионтов, уничтожение морской флоры в месте прямого воздействия.

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

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

**ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т**



#### 4 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

##### 4.1 ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Участок планируемых работ располагается в зоне засушливого климата равнинного степного морского побережья с умеренно жарким летом. Влияние моря на климат района сказывается в удлинении периода без заморозков, уменьшении амплитуд суточных колебаний температуры и влажности воздуха, уменьшении числа дней с суховеями, влиянии бризовой циркуляции на режим ветра, повышенной влажности воздуха.

В климатическом отношении район размещения объекта относится к южной степной полосе Европейской территории России, которая характеризуется умеренной континентальностью. В зимнее время в этой полосе формируется холодный континентальный воздух, причем иногда сюда заходят арктические воздушные массы.

В летнее время происходит активное прогревание континентального воздуха, поэтому в регионе часто наблюдаются засухи и суховеи. В то же время близость Азовского моря несколько улучшает климатические условия района по сравнению с климатом Южной сухой степи.

**Лето** устанавливается в первой половине мая, когда средняя суточная температура устойчиво переходит через 15 °С. В самом теплом месяце – июле средняя месячная температура воздуха достигает плюс 23 °С, а затоки сильно прогретого воздуха из Казахстана и Прикаспия повышают температуру воздуха в отдельные дни до плюс 40 – 42 °С. Большая часть осадков выпадает летом. Однако, в летнее время возможны и длительные бездождевые периоды, отмечаются засухи и суховеи.

Переход к холодному периоду связан с началом вторжений арктического воздуха, вызывающего значительное понижение температуры уже в сентябре. Иногда во второй половине сентября возможны первые заморозки. В это время средняя суточная температура воздуха переходит через 15<sup>0</sup>С и начинается **осень**. Первая половина осени в основном теплая и сухая, а далее с ослаблением притока солнечной радиации уменьшается прогревание почвы и усиливается выхолаживание приземных слоев воздуха. Во второй – третьей декадах октября заканчивается безморозный период и все чаще наблюдается заморозки.

**Зима** неустойчивая, с частыми оттепелями, устанавливается в конце ноября, когда средняя суточная температура воздуха сравнительно устойчиво переходит к отрицательным значениям. Для начала зимы характерны сырая дождливая погода с низкой облачностью и туманам. В январе зима приобретает более устойчивый характер. Средняя температура самого холодного месяца в году – января составляет минус 3,4 °С, абсолютный минимум минус 32 °С.

**Весной** прогревание воздуха идет очень быстро. Уже в первой декаде апреля средняя суточная температура воздуха переходит через плюс 5 °С. Однако, в отдельные годы в результате

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

22

возврата холодов возможны заморозки даже в мае. К концу весны на юго-восток ЕТС распространяется гребень Азорского антициклона. С увеличением притока солнечной радиации активнее развиваются летние процессы трансформации, что порой приводит к весенним засухам.

Согласно Приложению А к «СП 131.13330.2020. Строительная климатология. СНиП 23-01-99» участок планируемых работ относится к III В климатическому району климатического районирования территории России для строительства.

Климатические параметры холодного и теплого периодов года приведены в таблицах 4.1.1 и 4.1.2 согласно [СП 131.13330.2020].

Таблица 4.1.1 – Климатические параметры холодного периода года (Таганрог)

Холодный период		
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью	0,98	-24
	0,92	-21
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью	0,98	-19
	0,92	-17
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94		-7
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С		-32
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С		5,6
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С в период со средней суточной температурой ≤0°С	продолжительность	94
	средняя температура	-2,5
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С в период со средней суточной температурой ≤8°С	продолжительность	165
	средняя температура	0,2
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С в период со средней суточной температурой ≤10°С	продолжительность	181
	средняя температура	0,9
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %		85
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %		81
Количество осадков за ноябрь-март, мм		244
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль		В

Таблица 4.1.2 – Климатические параметры теплого периода года (Таганрог)

Теплый период	
Барометрическое давление, гПа	1011
Температура воздуха, °С обеспеченностью 0,95	27
Температура воздуха, °С обеспеченностью 0,98	30
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	29,7
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	41
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	9,6
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	62
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	51
Количество осадков за апрель-октябрь, мм	326
Суточный максимум осадков, мм	140
Преобладающее направление ветра за июнь-август	С
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	2,3

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

Таблица 4.1.3 – Средняя месячная и годовая температуры воздуха, °С (Таганрог) [СП 131.13330.2020]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-3,4	-2,8	2,3	10,8	17,4	21,6	24,0	23,3	17,5	10,2	3,7	-0,9	10,3

Климатические характеристики за период 1966-2022 гг. (МГ Таганрог) согласно справке ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» №3/4/1-16/6778 от 20.11.2023 (Приложение Б):

- Расчетная средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца составляет +29,7°С
- Расчетная средняя температура воздуха наиболее холодного месяца равна -4,7°С
- Расчетная средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца +24,6°С
- Средняя скорость ветра, вероятность превышения которой за год составляет 5%, равна 7м/с
- Значение коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы принимается равным 200.

Ветровой режим района проведения работ определяется положением в течение года Азиатского максимума в зимний период года и Азорского антициклона в летний. Преобладающими ветрами в течение всего года являются восточные, а также северо-восточные. На ветровые условия прибрежной части Неклиновского района накладывают особый отпечаток бризовые ветра, которые днем дуют со стороны Таганрогского залива, а ночью в обратном направлении. Смена морского и берегового бриза происходит утром между 7 и 9 часами и вечером при заходе солнца. Летом бризы выражены более определенно, чем зимой.

Таблица 4.1.4 – Повторяемость направления ветра и штилей за год, % (МГ Таганрог) [Приложение Б].

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
15	20	18	5	6	15	12	9	3

Средняя скорость ветра, вероятность превышения которой за год составляет 5%, равна 7 м/с. Наибольшие скорости ветра наблюдаются в зимнее время, преимущественно в декабре-январе.

Преобладающее количество осадков выпадает в теплый период года в виде дождя. Наиболее дождливыми месяцами являются июнь и июль. Среднегодовое количество осадков составляет около 450 мм.

Снежный покров появляется обычно в начале декабря. Первый снег не остаётся лежать всю зиму, а стаивает под влиянием оттепелей и жидких осадков. Устойчивый снежный покров образуется в начале января. Разрушение снежного покрова происходит в среднем 28 февраля, а сход – 21 марта.

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Число дней со снежным покровом достигает 67, в то же время, в более 35% зим устойчивый снежный покров отсутствует.

В зимнее время некоторым дополнением атмосферным осадкам являются, так называемые, горизонтальные осадки - гололед и изморозь. Эти явления наблюдаются преимущественно с октября по март, появление их обычно связано с наступлением теплых и влажных воздушных масс на выхолаженную поверхность.

На изучаемой территории число дней с гололедом - 13, с изморозью - 7.

Выхолаживание воздуха в ночные часы приводит к образованию туманов. Больше всего дней с туманами отмечается с ноября по март. Число дней с туманами - 48.

Большая часть дней с туманами приходится на холодный период (ноябрь-март) - 44.

Согласно СП 20.13330.2016, по климатическим нагрузкам участок работ относится:

- по весу снегового покрова – к I району (карта 1);
- по ветровому давлению – к III району (карта 2г);
- по толщине стенки гололеда – к III району (карта 3);
- по нормативной минимальной температуре воздуха, °С, -30°С (карта 4);
- по нормативной максимальной температуре воздуха, °С, +36°С (карта 5).

#### 4.2 КАЧЕСТВО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Загрязнение воздушного бассейна Неклиновского района происходит за счет выбросов в атмосферу от стационарных и передвижных источников. Основными поставщиками газообразных загрязняющих веществ, аэрозолей и взвешенных веществ в атмосферный воздух района являются дорожно-транспортная сеть региона (железная дорога, федеральная автомагистраль А280), промышленные предприятия и порт г. Таганрога, площадки добычи полезных ископаемых, промышленные и сельскохозяйственные производственные площадки Неклиновского района (птицефабрика «Таганрогская», СПК-Колхоз «50 лет Октября», ООО «Раздолье», СПК «Лиманный», ЗАО Миусский лиман и тд.).

Ближайшими к участку изыскания объектами, которые воздействуют на состояние атмосферного воздуха, являются трасса федерального значения А280 (в 5 км от участка намечаемой деятельности) и флот ЗАО «Миусский лиман», осуществляющий движение в Миусском лимане.

Для оценки качества атмосферного воздуха в исследуемом районе специалистами таганрогского филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» были произведены измерения содержания диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода и взвешенных веществ в пределах площадки планируемых работ.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ атмосферного воздуха в районе намечаемой деятельности получены из справки, выданной ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» №3/4/1-16/6778 от 20.11.2023 (Приложение Б).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 4.2.1 – Результаты исследования загрязнения атмосферного воздуха.

Наименование вещества	Класс опасности	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	Фоновые концентрации, мг/м <sup>3</sup>
Диоксид азота	3	<0,02	0,2	0,043
Диоксид серы	3	<0,025	0,5	0,02
Оксид углерода	4	<1,5	5,0	1,2
Взвешенные вещества	3	<0,075	0,5	0,192

На основании анализа результатов исследований выявлено, что содержание в воздухе всех исследуемых загрязняющих веществ не превышает значения предельно допустимых максимально разовых концентраций, установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», а также не превышает фоновые концентрации загрязняющих веществ.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в районе планируемых работ также не превышают нормативные значения, установленные СанПиН 1.2.3685-21.

Получено экспертное заключение №10.2-06/8053 от 08.09.2023 г. (Приложение А) о соответствии атмосферного воздуха в пределах площадки планируемых работ по исследуемым поллютантам требованиям главы I СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

26

### 4.3 ЛАНДШАФТНЫЕ УСЛОВИЯ

Согласно карте природных ландшафтов Ростовской области рассматриваемая территория лежит в пределах умеренно-засушливого степного ландшафта.

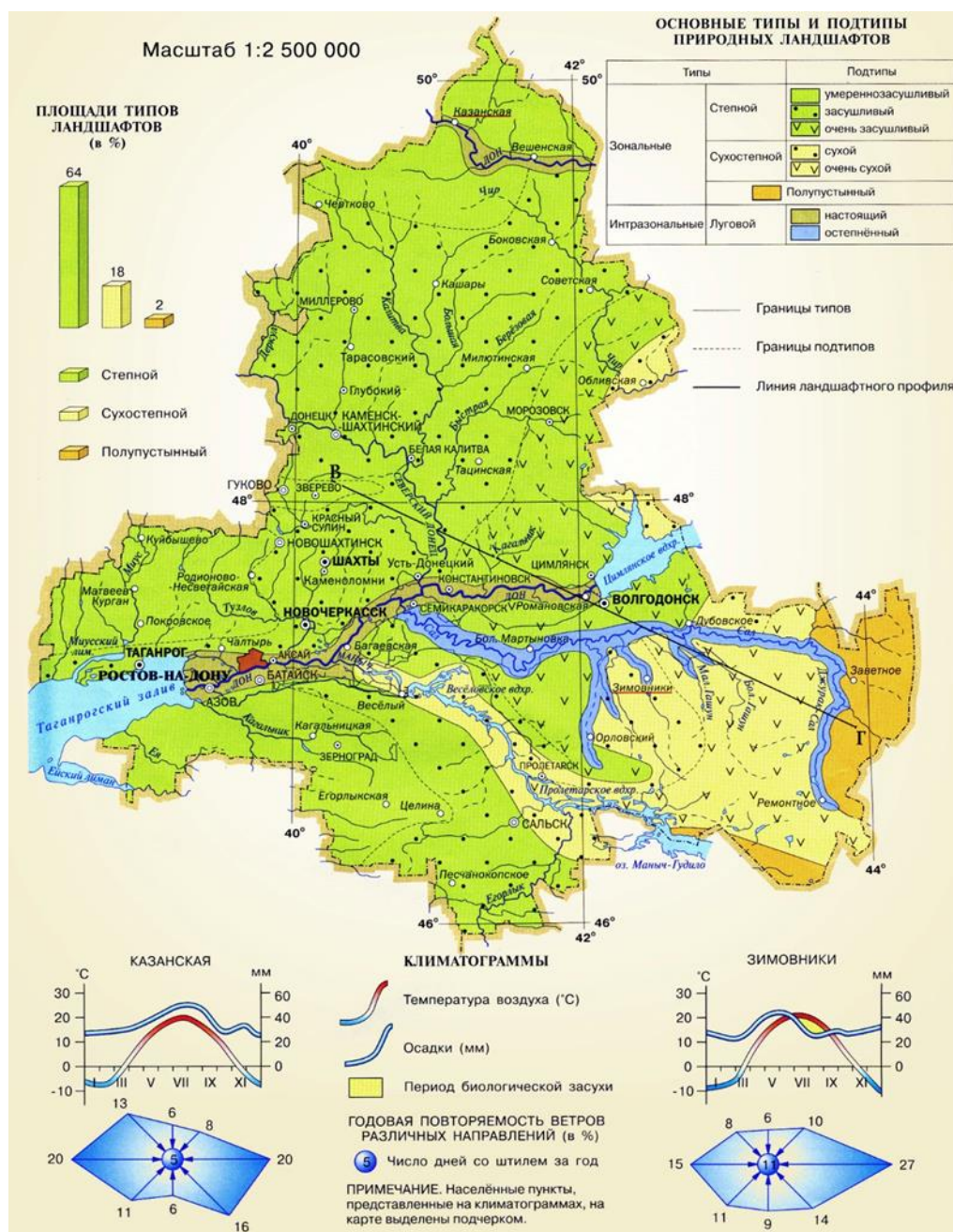


Рисунок 4.3.1 – Карта природных ландшафтов Ростовской области.

Территория Неклиновского района располагается в пределах Северо-Приазовской равнины. Поверхность равнины характеризуется слабоволнистым рельефом, образовавшимся в процессе денудации возвышенных участков и аккумуляции делювиального материала в понижениях. Часть полуострова между верховьем Миусского лимана и берегом Таганрогского залива, представляет собою массив, приподнятый над уровнем моря до 50–70 м, с поверхностью, пологонаклоненной в приводораздельных участках и круто опускающейся в береговых участках лимана и залива. Наиболее распространенный тип рельефа – овражно-балочный, образующийся

Взам. Инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

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

\_\_\_\_\_

благодаря суглинистому характеру слагающих пород. Особенно развиты овраги вдоль берега Таганрогского залива.

На побережье Таганрогского залива и Миусского лимана широкое распространение получили абразионные и оползневые процессы. Сохранились здесь и остатки древнеэвксинской морской террасы, сложенной песчаниками, алевритами и глинами мощностью 3–12 м. Высота её составляет 20–25 м над уровнем моря, ширина – 10 км.

Абсолютные отметки в пределах площадки изысканий составляют от 0,18 до 0,85 м (по устьям скважин). Рельеф участка ровный, слабонаклонный.

**4.4. ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

В тектоническом отношении участок изысканий относится к Ростовскому своду, который располагается в юго-западной части Ростовской области, разделяя Донецкое и Предкавказское складчатые сооружения. Свод представляет собой пологое куполовидное поднятие фундамента, вытянутое в широтном направлении на 150 км, при ширине 80 км. Вершина выступа с абсолютной отметкой 385 м приурочена к устью Дона. Отсюда фундамент погружается на север до абсолютной глубины 1200 м, на юг – до 1600 и на запад – до 600 м. Сводовому строению поверхности докембрийского фундамента соответствует сводовое строение осадочного чехла. В строении чехла участвуют меловые, палеогеновые, неогеновые и четвертичные отложения.

В геоморфологическом отношении участок планируемой деятельности расположен в пределах прибрежной части Таганрогского залива Азовского моря, в устье Миусского лимана на его берегу. Абсолютные отметки в пределах площадки изысканий составляют от 0,18 до 0,85 м (по устьям скважин). Рельеф ровный, слабонаклонный. Уклон – в северо-западном направлении.

Сейсмичность района работ (г. Таганрог) согласно "СП 14.13330.2018. Свод правил. Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81" составляет: 6 баллов по карте ОСР-2015 А (для массового строительства), 6 баллов по карте ОСР-2015 В, 7 баллов по ОСР-2015 С.

Геологический разрез участка работ, следующий (по материалам ПД-001/П-23/24-П-ИГИ):

- От 0,0 до 0,4-1,4 м – Насыпной грунт (tQIV) - супесь пластичная с дрсевой и ракушкой. Распространена в северо-восточной части участка работ, от скважины 1 до скважины 2. Далее к юго-западу замещена грунтом растительного слоя (мощность 0,2-0,3 м) и на западной оконечности участка (район скважины 5) – насыпным песком пляжа - средней крупности, маловлажным, средней плотности, с примесью ракушки. Мощность насыпного песка 1,4 м.
- От 0,4-0,5 м до 1,8-2,2 м – Супесь серо-желтая пластичная с примесью дрсевы и ракушки. Распространен до скважины 4, далее выклинивается. Мощность 1,3-1,8 м;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т</b>	Лист
							28

- От 1,4-2,2 м до 2,9-8,0 м - Глина темно-серая до черной, текучепластичная иловатая, с примесью ракушки и редкими прослоями дресвы. Мощность увеличивается по направлению к Таганрогскому заливу от 0,7 до 6,6 м;

- От 2,9-3,9 до 5,3-6,0 м - Суглинок желтый легкий тугопластичный опесчаненный, с примесью дресвы и щебня. Распространен до скважины 4, далее выклинивается. Мощность 1,8-2,4 м;

- От 5,3-8,0 до 9,7-13,6 м - Галечно-щебенистый грунт с супесчаным заполнителем, прочный, насыщенный водой. Распространен повсеместно, мощность слоя 4,4-5,6 м;

- От 9,7-13,6 м до 12,0-15,0 м (вскрытая мощность) - Известняк серо-желтый, плотный, трещиноватый, прочный, слабыветрелый, неразмягчаемый. Вскрытая мощность 1,4-2,3 м.

Более подробная информация об геологических условиях площадки работ приведена в материалах инженерно-геологических изысканий (шифр технического отчета № ПД-001/П-23/24-П-ИГИ).

#### 4.5. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

В гидрогеологическом отношении территория планируемых демонтажных работ расположена в пределах Азово-Кубанского артезианского бассейна.

На момент проведения инженерно-геологических изысканий (август 2023 г.) грунтовые воды установились на глубинах 0,9-1,5 м от поверхности рельефа (абс. отм. от -0,05 до -1,22 м). Водоносными являются рыхлые грунты четвертичных отложений. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка происходит в Миусский лиман. Водоносный горизонт тесно связан с водами Миусского лимана и подвергается сезонному подпору с его стороны. За максимальную величину подъема уровня грунтовых вод рекомендуется принимать максимальный уровень воды в Миусском лимане.

Участок изысканий по подтопляемости относится к постоянно подтопленным (категория IA1) согласно прил. И СП 11-105-97 ч. 2.

Результаты химического анализа грунтовых вод приведены в текстовом приложении К в техническом отчете № ПД-001/П-23/24-П-ИГИ.

Грунтовые воды относятся к солоноватым. Класс – хлоридные, группа – натриевые, тип – II. По жесткости – очень жесткие.

Максимальное содержание сульфатов в грунтовых водах 1447 мг/л, хлоридов – 1264 мг/л.

Грунтовые воды обладают средней сульфатной агрессивностью к бетонам марок W4 и W10-14 и слабой – к бетонам марок W6 и W16-20 на цементах 1 группы по сульфатостойкости.

По содержанию хлоридов для условий грунта с коэффициентом фильтрации более 0,1 м/сут. (щебенисто-галечные грунты) подземные воды агрессивны для арматуры железобетонных конструкций при защитном слое до 50 мм из бетонов марок W6-8. В грунтах с коэффициентом

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т</b>	Лист
							29



фильтрации менее 0,1 м/сут (глинистые грунты) подземные воды агрессивны для арматуры железобетонных конструкций при защитном слое до 30 мм из бетонов марок W6-8.

Более подробная информация об гидрогеологических условиях площадки работ приведена в материалах инженерно-геологических изысканий (шифр технического отчета № ПД-001/П-23/24-П-ИГИ).

#### 4.6 ЗАГРЯЗНЕННОСТЬ ПОДЗЕМНЫХ (ГРУНТОВЫХ) ВОД

Для определения качества грунтовых вод на территории планируемых работ была отобрана 1 проба. Результаты исследований были сопоставлены с требованиями, установленными главой III СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таблица 4.6.1 – Органолептические показатели качества грунтовых вод.

Показатель	Значение	Норматив (СанПин 1.2.3685-21)
Характер запаха/запах	Не ощущается	не более 2 баллов
Характер вкуса и привкуса/вкус и привкус	Не ощущается	не более 2 баллов
Мутность	(7,62+/-0,2) мг/дм <sup>3</sup> (P=0,95)	Не более 1,5 мг/л (по каолину)
Цветность	(44,1+/-8,8) <sup>о</sup> цветности (P=0,95)	Не более 20 градусов (вода питьевая централизованного водоснабжения) Не более 30 градусов (вода питьевая нецентрализованного водоснабжения)

Таблица 4.6.2 – Обобщенные показатели качества грунтовых вод.

Показатель	Значение	Норматив
pH (водородный показатель)	(7,8+/-0,2) ед. pH	6,0-9,0 ед. pH
Перманганатная окисляемость	(6,32+/-0,63) мг/дм <sup>3</sup>	5,0 мг/дм <sup>3</sup>
Жесткость общая	(18,1+/-2,7) °Ж (P=0,95)	7,0/10,0 мг экв/дм <sup>3</sup> Норматив для воды питьевой централизованного водоснабжения/ воды питьевой

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		нецентрализованного водоснабжения
Содержание сухого остатка (общая минерализация)	(5990,0+/-83,9) мг/дм <sup>3</sup> (P=0,95)	1000/1500 мг/дм <sup>3</sup> Норматив для воды питьевой централизованного водоснабжения/ воды питьевой нецентрализованного водоснабжения
Массовая концентрация нефтепродуктов	<0,005 мг/дм <sup>3</sup>	0,1 мг/дм <sup>3</sup>
Массовая концентрация анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ)	(0,040+/-0,014) мг/дм <sup>3</sup> (P=0,95)	0,5 мг/дм <sup>3</sup>

Таблица 4.6.3 – Химические показатели грунтовых вод.

Показатель	Значение	Норматив, мг/л
Биохимическое потребление кислорода (БПК <sub>5</sub> )	(196,3±27,5) мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	-
Химическое потребление кислорода (ХПК)	(470±71) мг/дм <sup>3</sup>	-
Массовая концентрация аммиака и ионов аммония	(1,42+/-0,28) мг/дм <sup>3</sup>	2
Массовая концентрация нитритов	(0,075+/-0,038) мг/дм <sup>3</sup>	3
Массовая концентрация нитратов	(4,3+/-0,6) мг/дм <sup>3</sup>	45
Хлор-ион	(2312,5+/-32,4) мг/дм <sup>3</sup>	350
Массовая концентрация сульфат-ионов	(1464,0+/-146,4) мг/дм <sup>3</sup>	500
Массовая концентрация железа	(0,99+/-0,20) мг/дм <sup>3</sup>	0,3
Массовая концентрация меди	<0,01 мг/дм <sup>3</sup>	1,0
Массовая концентрация цинка	<0,004 мг/дм <sup>3</sup>	5,0
Массовая концентрация свинца	<0,005 мг/дм <sup>3</sup>	0,01

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

31

Массовая концентрация марганца	<0,005 мг/дм <sup>3</sup>	0,1
Массовая концентрация никеля	(0,02+/-0,01) мг/дм <sup>3</sup>	0,02
Массовая концентрация кадмия	<0,0025 мг/дм <sup>3</sup>	-
Массовая концентрация ртути	<0,01 мкг/дм <sup>3</sup>	0,0005
Массовая концентрация мышьяка	<0,01 мг/дм <sup>3</sup>	0,01
Массовая концентрация орто- и полифосфатов	(0,068+/-0,027) мг/дм <sup>3</sup>	3,5
Массовая концентрация фенолов	<0,0005 мг/дм <sup>3</sup>	0,001
Суммарная концентрация сероводорода, гидросульфид- и сульфид-ионов	<0,01 мг/л	0,05

При анализе результатов лабораторных исследований и на основании экспертного заключения №10.2-06/8542 от 22.09.2023г. (Приложение А) выявлено, что отобранный образец грунтовой воды не соответствует требованиям, установленным для питьевой воды как централизованного, так и нецентрализованного подземного источника водоснабжения. Превышения нормативных значений наблюдаются по органолептическим показателям – цветность воды превышает нормативное значение для воды питьевой централизованного водоснабжения в 2,21 раз, для воды питьевой нецентрализованного водоснабжения – в 1,47 раз, мутность в 10,2 раза; по обобщенным показателям – жесткость общая больше норматива (для пит. центр. водоснабжения) в 2,59 раза, для воды питьевой нецентрализованного водоснабжения – в 1,8 раз, общая минерализация (для пит. центр. водоснабжения) в 6 раз, для воды питьевой нецентрализованного водоснабжения – в 4 раза, перманганатная окисляемость в 1,26 раза; по содержанию химических веществ – железо превышает нормативное значение в 3,3 раза, сульфаты в 2,93 раза, хлориды в 6,61 раза.

Также в рамках инженерно-геологических изысканий были отобраны пробы подземных вод, результаты исследований приведены в таблице 4.6.4.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

32

Таблица 4.6.4 – Результаты химического анализа грунтовых вод (инженерно-геологические изыскания).

Показатель	Содержание, мг/л			Норматив ПДК
	Выработка №1 Глубина 0,9 м	Выработка №2 Глубина 1,2 м	Выработка №3 Глубина 1,5 м	
Кальций	129	132	149	-
Магний	237	263	298	50
Кальций+натрий (по разн)	2438,1	2123,6	1809,5	-
Хлориды	3058	2881	2661	350
Сульфаты	1447	1052	715	500
Гидрокарбонаты	952	1064	1264	-
рН	7,7	7,7	7,7	6,0-9,0
Сухой остаток	8213	7462	6833	1000/1500 Норматив для воды питьевой централизованного водоснабжения/ воды питьевой нецентрализованного водоснабжения

Анализ результатов исследований грунтовых вод, которые были отобраны в ходе инженерно-геологических изысканий, показал, что присутствует превышение нормативов предельно допустимых концентраций по содержанию магния, хлоридов, сульфатов и сухого остатка во всех выработках. В первой выработке превышение нормативных значений по содержанию магния составляет 4,7 ПДК, хлоридов - 8,7 ПДК, сульфатов – 2,9 ПДК, сухого остатка – 8,2 ПДК (по нормативам для воды питьевой централизованного водоснабжения) и 5,5 ПДК (по нормативам для воды питьевой нецентрализованного водоснабжения). Во второй выработке наблюдалось превышение по содержанию магния – в 5,2 раза, хлоридов – в 8,2 раза, сульфатов – в 2,1 раз, сухого остатка – в 7,46 раз (по нормативам для воды питьевой централизованного водоснабжения) и в 4,97 раз (по нормативам для воды питьевой нецентрализованного водоснабжения). В третьей выработке прослеживалось превышение нормативов ПДК по содержанию магния – в 5,96 раз, хлоридов – в 7,6 раз, сульфатов – в 1,43 раза, сухого остатка – в 6,8 раз (по нормативам для воды питьевой

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

33

централизованного водоснабжения) и в 4,5 раз (по нормативам для воды питьевой нецентрализованного водоснабжения).

Наличие превышения по данным показателям обуславливается особенностями природно-климатических условий и геологического строения района и серьезной антропогенной нагрузкой, вызванной высокой плотностью населения, промышленной и транспортной нагрузкой региона.

Таким образом, на основании результатов анализа грунтовые воды на участке планируемых работ не рекомендуется использовать в качестве питьевой воды подземного источника водоснабжения, а при такой необходимости требуется многоступенчатая комплексная очистка воды.

#### 4.7. ГИДРОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Гидрографическая сеть района намечаемой деятельности (демонтажных работ) представлена Миусским лиманом, рекой Миус, Таганрогским заливом Азовского моря.

Участок планируемых работ находится на побережье Миусского лимана, объекты демонтажа установлены непосредственно в южной части устья Миусского лимана. Участок намечаемой деятельности расположен в границах прибрежной защитной полосы и водоохранной зоны Миусского лимана и Таганрогского залива Азовского моря. В границах участка ручьи, родники, заболоченные или подтопленные места не обнаружены.

**Река Миус** – это водоток, русло которого представляет собой каскадную систему с небольшими водохранилищами и искусственными рыбообразными прудами. Берет начало на южных склонах Донецкого кряжа на высоте 263 метра над уровнем моря. Длина реки составляет 258 км, площадь 6680 км<sup>2</sup>. Она протекает по территории Донецкой и Луганской Народных Республик и по Ростовской области левый и правый притоки: Крынка, Глухая, Крепенькая, Нагольная. Русло р. Миус сильноизвилистое. Зимой Миус покрывается льдом, а весной наблюдается половодье. На разных участках притоков реки сооружены плотины выше образовались водохранилища, которые используются для водоснабжения промышленности, гидроэнергетики и мелиорации. Питание реки происходит за счет атмосферных осадков и подземных вод. Грунтовые воды, которые питают притоки реки, могут считаться в основном среднеинтенсивными.

Река на территории Неклиновского района неглубоко врезана в берега, покрытые луговой растительностью и кустарником. Русло реки извилистое, шириной 15–25 м (в низовье – до 45 м). Глубина русла на плёсах – до 6 м, на перекатах – до 0,5 м. Уклон реки 1,1 м/км, обуславливающий ее медленное течение. Воды р. Миус поступают в Миусский лиман, представляющий собой часть эстуарной экосистемы, где происходит трансформация речных вод, сопровождающаяся затем смешением с водами Таганрогского залива.

**Миусский лиман** - является эстуарием реки Миус, впадающей в Таганрогский залив Азовского моря. Миусский лиман - важнейший водный объект с точки зрения размножения и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

34



разведения рыбы, территориально расположенного в древнем устье русла р. Миус и соединенного с Таганрогским заливом Азовского моря. Уникальность водного объекта заключается в том, что природные воды Миусского лимана составляют сток реки Миус смешивающийся с морскими водами Таганрогского залива, особенно в периоды сильных нагонных явлений, обусловленных погодными условиями.

Длина лимана колеблется от 33 до 40 км. Средняя ширина - 2 км, минимальная до 200 м и максимальная более 3 км. Средняя глубина до 1 м. Площадь акватории 59 - 60 км<sup>2</sup>.

Климатические условия сходны с Таганрогским заливом. Соединяется лиман с заливом гирлом, шириной свыше 400 м. Лиман появился в долине реки, затопленной после соединения Средиземного моря с Черным, из-за чего верхний уровень Черного и Азовского морей поднялся примерно на 30 м. Размеры водоема, а также состав и концентрации водных примесей меняются постоянно при нагонных явлениях и паводках на реке Миус.

По гидрогеологическому районированию верхние две трети бассейна реки Миус отнесены к району юго-восточной окраины Донецкого бассейна, а низовье реки - к району восточной части Причерноморской впадины. Соответственно подземные воды водоносных горизонтов девонских, нижнекаменноугольных, неогеновых, древне-четвертичных, и, в меньшей мере других отложений, круглый год поддерживают водный баланс Миуса и Миусского лимана.

Следует отметить, что поддержка эта сравнительно невелика, и в межень уровень реки сильно падает, а уровень лимана поддерживается за счет нагонных явлений морскими водами Таганрогского залива Азовского моря.

В 6 км от устьевой части лимана располагается плотина, которая разделяет лиман на нижнюю и верхнюю части. В нижней части лимана на уровень и качественный состав воды максимальное влияние оказывают сгонно-нагонные явления Таганрогского залива Азовского моря, о чем свидетельствуют заболоченные пониженные участки побережья. На верхнюю часть Миусского лимана сгонно-нагонные явления влияют в значительно меньшей степени, но и там при сильных западных и юго-западных ветрах фиксируются поднятие уровня воды за счет подъема уровня морских вод.

Миусский лиман имеет большую ценность в хозяйственном, экологическом и рекреационном отношении. Он играет немалую роль в биологии моря как водоем со специфическим режимом, а также как место размножения и разведения многих видов рыб.

После зарегулирования в 1972 г. Миусский лиман по сути представляет собой пресноводное водохранилище. Значительные промысловые уловы в лимане, имевшие место в прошлом, уже к началу 1950-х гг. пришли в упадок. Из уловов исчезли ценные виды рыб (судак, тарань, лещ, рыбец), составлявшие ранее 68-98%. С 1954 г. промысел рыб в лимане практически прекратился.

Для повышения рыбохозяйственной ценности лимана в 1963 г. был составлен проект его

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т</b>	Лист
							35



мелиорации, предусматривающий использование его в двух аспектах - как рыбоводно-товарного и нерестово-выростного хозяйств с планом выпуска молоди ценных рыб. В 1972 г. было закончено строительство опытно-рыбоводного товарного хозяйства и плотины на Миусском лимане, что превратило его в замкнутый водоем емкостью 107 млн. м<sup>3</sup> с площадью зеркала 57,0-61,7 км<sup>2</sup>. Глубина в лимане в пределах 1-2 м.

Режим работы Миусского лимана как водохранилища характеризуется тем, что большую часть года шандоры плотины закрыты и водообмен с Таганрогским заливом практически не осуществляется. На естественный режим реки Миус существенно влияют шахтные воды, сбросы которых в реку производятся с 1929 г. Антропогенное преобразование стока объясняет характерную особенность водного режима реки: наблюдаемый сток выше естественного. Величина поступления этих вод с 1920 до 1940 г. постепенно возрастала от 10 до 57 млн. м<sup>3</sup>. В период с 1944 по 1962 г. объем сбрасываемых в реку вод из шахт изменялся от 6 до 50 млн. м<sup>3</sup>, а в 1964 г. составлял уже 130 млн. м<sup>3</sup>.

Согласно письму Азово-Черноморского территориального управления Федерального агентства по рыболовству от 09.10.2023 №13839 (Приложение Б) Миусский лиман относится к высшей категории рыбохозяйственного значения.

**Азовское море** расположено на юге Европейской части России. Оно соединяется узким (до 4 км), и мелким (4–3 м) Керченским проливом с Черным морем. Площадь Азовского моря составляет 39 тыс. км<sup>2</sup>, объем воды — 290 км<sup>3</sup>. Средняя глубина моря равна 7 м, наибольшая глубина — 15 м.

Море имеет относительно простые очертания. Северный берег — ровный, обрывистый, с намывными песчаными косами. На западе коса Арабатская Стрелка отделяет от моря залив Сиваш, соединяющийся с морем Геническим проливом. На юго-востоке тянется на 100 км дельта реки Кубань с обширными плавнями и многочисленными протоками. Река Кубань впадает в Темрюкский залив. На северо-востоке вдается в сушу на 140 км самый большой залив моря — Таганрогский, вершина которого представляет собой дельту реки Дон.

Отмелые берега моря переходят в ровное плоское дно. Глубины плавно увеличиваются с удалением от берегов. Самые большие глубины находятся в центральной части моря, глубины в Таганрогском заливе — от 2 до 9 м. В Темрюкском заливе известны грязевые вулканы.

Почти весь речной сток в море (более 90%) дают реки Дон и Кубань. Подавляющая часть стока приходится на весенне-летний сезон.

Основной обмен вод Азовского моря происходит через Керченский пролив с Черным морем. По среднемноголетним данным, из Азовского моря поверхностным стоком ежегодно вытекает около 49 км<sup>3</sup> воды. Результирующий сток воды из Азовского моря в Черное составляет около 15 км<sup>3</sup>/год.

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

## Климат Азовского моря

Климат глубоко вдающегося в сушу Азовского моря отличается континентальностью. Для него характерны холодная зима, сухое и жаркое лето. В осенне-зимний сезон погода определяется влиянием отрога Сибирского антициклона с преобладанием восточных и северо-восточных ветров со скоростью 4–7 м/с. Усиление воздействия данного отрога вызывает сильные ветры (до 15 м/с) и сопровождается вторжениями холодного воздуха. Среднемесячная январская температура —  $-1...-5^{\circ}\text{C}$ , во время северо-восточных штормов она понижается до  $-25...-27^{\circ}\text{C}$ .

Весной и летом преобладает теплая, ясная погода со слабыми ветрами. В июле среднемесячная температура по всему морю равна  $23-25^{\circ}\text{C}$ , а максимальная — более  $30^{\circ}\text{C}$ . В этот сезон, особенно весной, над морем довольно часто проходят средиземноморские циклоны, сопровождаемые западными и юго-западными ветрами со скоростью 4–6 м/с, а иногда и шквалами.

## Донные отложения

Основными типами донных отложений, распространенными в акватории Азовского моря, являются илы, алевриты, пески, ракушечники и осадки смешанного типа.

Согласно карте донных отложений Азовского моря Национального Атласа России в районе участка планируемых работ распространены пески нерасчлененные.

Илы накапливаются в наиболее глубоководных частях, в гидродинамически спокойной обстановке и занимают максимальные площади распространения. Алевриты являются переходными разностями, окаймляющими центральную часть водоема и накапливающимися в незначительном удалении от берега и в кутовой части Таганрогского залива. Пески и ракушечники имеют максимальное распространение на аккумулятивных формах, песчаных и ракушечных банках, а также косах и пляжах.

## Ветровое волнение

Небольшие размеры и малые глубины Азовского моря способствуют быстрому развитию ветрового волнения. Через несколько часов после начала ветра волнение достигает установившегося состояния и так же быстро затухает при прекращении ветра. Волны короткие, крутые, в открытом море достигают высоты 1–2 м, иногда до 3 м.

Межгодовые колебания уровня моря, определяемые долговременными изменениями составляющих водного баланса, составляют несколько сантиметров. Сезонные изменения уровня, в основном, зависят от режима речного стока. Годовой ход уровня характеризуется его повышением в весенне-летние месяцы и понижением осенью и зимой, размах колебаний в среднем 20 см.

Преобладающие над морем ветры вызывают значительные сгонно-нагонные колебания уровня. Наиболее значительные подъемы уровня отмечались в Таганроге — до 6 м.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т





При резких изменениях атмосферного давления и ветра в Азовском море могут возникать сейши — свободные стоячие колебания уровня. На акваториях портов возбуждаются сейши с периодами от нескольких часов.

### Течения

Течения в море возбуждаются, главным образом, ветром. Наклон уровня, создающийся в результате действия ветра, служит причиной компенсационных течений. В предустьевых районах рек Дон и Кубань прослеживаются стоковые течения.

Под действием западных и юго-западных ветров в море образуется циркуляция вод по часовой стрелке. Циклоническая циркуляция возбуждается и при восточных и северо-восточных ветрах, которые сильнее в северной части моря. При таких же ветрах, но более сильных в южной части моря течения имеют антициклонический характер. При слабых ветрах и штилях отмечаются незначительные течения переменных направлений.

Поскольку над морем преобладают слабые и умеренные ветры, наибольшую повторяемость имеют течения со скоростями до 10 см/с. При сильных ветрах (15–20 м/с) скорости течений равны 60–70 см/с.

### Ледовые условия

На Азовском море ежегодно образуются льды, причем ледовитость сильно зависит от характера зимы. В умеренные зимы к началу декабря лед образуется в Таганрогском заливе. В течение декабря припай устанавливается вдоль северного берега моря, а несколько позже — у остальных берегов. Ширина полосы припая — от 1,5 км на юге до 6 км — на севере. В центральной части моря лишь в конце января — начале февраля появляется плавучий лед, который затем смерзается в ледяные поля большой сплоченности (9–10 баллов). Наибольшего развития ледяной покров достигает в первой половине февраля, когда его толщина составляет 30–40 см, в Таганрогском заливе — 60–80 см.

Ледовые условия в течение зимы отличаются неустойчивостью. При смене холодных и теплых воздушных масс и ветровых полей над морем неоднократно происходит взламывание и дрейф ледяных полей, образование торосов. В мягкие зимы центральная часть моря, как правило, свободна от льда, он наблюдается лишь вдоль берегов, в заливах и лиманах.

Очищение моря от льда в умеренные зимы происходит в течение марта сначала в южных районах и устьях рек, затем — на севере и позже всего — в Таганрогском заливе. Средняя продолжительность ледового периода — 4,5 месяца.

### Температурные условия водной среды

Зимой почти на всей акватории температура воды на поверхности отрицательная или близка к нулю. Летом по всему морю температура на поверхности однородная — 24–25°C. Максимальные значения в июле – августе в открытом море достигают 28°C, а у берегов могут превышать 30°C.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т</b>

Мелководность моря способствует быстрому распространению ветрового и конвективного перемешивания до дна, что приводит к выравниванию вертикального распределения температуры: ее перепад в большинстве случаев не превышает 1°C. Однако летом при штиле образуется слой скачка температуры, ограничивающий обмен с придонными слоями.

#### Соленость

Пространственное распределение солености в условиях естественного притока речных вод является довольно однородным, горизонтальные градиенты наблюдаются только в Таганрогском заливе, на выходе из которого преобладала соленость 6–8‰. На акватории открытого моря соленость обычно находится в пределах 10–11‰. По вертикали почти во всех районах градиенты наблюдаются эпизодически, в основном, в связи с поступлением черноморских вод. Сезонные изменения зачастую не превышают 1‰, только в Таганрогском заливе они увеличиваются под влиянием внутригодового распределения стока.

Согласно письму Азово-Черноморского территориального управления Федерального агентства по рыболовству от 09.10.2023 №13839 (Приложение) Азовское море относится к высшей категории рыбохозяйственного значения.

**Таганрогский залив** расположен в северо-восточной части Азовского моря и является его крупнейшим и наиболее изолированным заливом. Таганрогский залив отделен от моря косами Долгой и Белосарайской. Длина залива составляет около 140 км, ширина у входа 31 км. Таганрогский залив мелководнее, чем Азовское море, имеет очень ровный рельеф дна. Его средняя глубина составляет 4,9 м.

Гидрологический режим Таганрогского залива в основном определяется:

- а) притоком значительного количества пресной воды реки Дон, дельта которой начинается в 30 км к востоку от Таганрога, р. Миус, впадающей в Миусский лиман Азовского моря;
- б) притоком более соленой воды Черного моря и залива Сиваш;
- в) распределением и силой ветров над Азовским морем.

Амплитуда колебаний уровня воды Таганрогского залива по данным многолетних наблюдений составляет 4,40 м. Наибольшая среднемесячная высота уровня воды бывает в июне, а наименьшая – в ноябре-декабре. Значительно большие и резкие колебания уровня происходят под влиянием «нагонных» и, главным образом, «сгонных» ветров. Во время отдельных сильных сгонов понижение уровня воды в районе Таганрога достигает 1,5-2 м, вода отступает от берегов и морское дно обнажается на ширину 2-3 м.

При «нагонных» ветрах высота подъема уровня воды составляет 2 м. В некоторых случаях создается угроза затопления прибрежных территорий. При продолжительных и сильных ветрах волнение, вследствие небольших глубин, захватывает всю толщу воды до самого дна.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## 4.8 ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

### Миусский лиман

Воды Миусского лимана загрязняются органическими токсическими веществами (нефтепродуктами, фенолами, детергентами, хлор- и фосфорорганическими пестицидами) в среднем на уровне общей загрязненности водоемов Азовского бассейна. Загрязнение солями тяжелых металлов превышало общий фон, достигая уже в 1970-е гг. десятков ПДК. Наиболее интенсивно загрязняется вода соединениями меди, концентрация которых, по данным еще 1977 г., доходила до 0,063 мг/л, что превышает ПДК для рыбохозяйственных водоемов в 63 раза. Зарегистрированные в тот же период концентрации солей цинка составляли 7-12 ПДК, свинца - около 10 ПДК и т.п.

Но кроме шахтных вод сток реки Миус регулируется девятью водохранилищами, расположенными в основном в верхней части бассейна, а также промышленными и сельскохозяйственными водозаборами и сбросами. Это обогащает Миусское водохранилище биогенными и органическими питательными веществами и в какой-то мере, по-видимому, служит поддержанию видового разнообразия.

Минерализация Миусского лимана колеблется в течение года от 900 до 1830 мг/л. По химическому составу вода в Миусском лимане относится к сульфатному классу, группе натрия второго типа. Сумма ионов изменялась в пределах от 1100 до 1700 мг/л. Минерализация воды р. Миус, как следует из приведенных цифр, довольно высока, что объясняется, с одной стороны, грунтовым питанием реки, а с другой - поступлением в нее значительного количества высокоминерализованных шахтных вод (сульфатного класса группы натрия).

Отработанные шахтные воды, сбрасываемые в р. Миус на территории Донбасса, отличаются высокой концентрацией взвешенных веществ. В связи с этим воды Миусского лимана характеризуются чрезвычайно низкой прозрачностью (0,02-0,30 м). Цвет воды желтовато-бурый. Мелководность лимана и связанное с этим активное ветровое перемешивание водных масс, высокое содержание легко взмучиваемых илистых частиц значительно снижают мощность фотического слоя, что отражается на величине первичной продукции.

Таким образом природная вода Миусского лимана подвержена влиянию стока загрязнённых природных вод из р. Миус, а также нагону морской воды из Таганрогского залива с привнесением в воды Миусского лимана загрязняющих веществ, характерных для вод Таганрогского залива. В связи с этим согласно исследованиям [В.Ю. Вишневецкий, В.М. Попружный, 2018] вода лимана является загрязненной, наиболее характерными загрязнителями являются алюминий, нефтепродукты и железо.

В Миусском лимане наблюдается ухудшение качества воды по направлению от устья р. Миус до впадения в Таганрогский залив, наибольшая загрязненность металлами – алюминием и железом – относится к центральной части Миусского лимана, а высокое содержание

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

40

нефтепродуктов характерно для верхней части Миусского лимана. Это свидетельствует о том, что загрязнение алюминием привнесено в Миусский лиман водами Таганрогского залива, а нефтепродукты привнесены течением р. Миус.

В ходе инженерно-экологических изысканий было исследовано экологическое состояние морской воды и донных отложений.

Экологическое состояние природных вод Миусского лимана

Таблица 4.8.1 – Результаты лабораторных исследований морской воды из Миусского лимана.

Показатель	Результирующее значение	Норматив (СанПин 1.2.3685-21)	Норматив (Приказ Минсельхоза от 13.12.2016 №552)
Органолептические показатели			
Запах, балл	0/0	Не более 2 баллов	-
Прозрачность, см	30	Не менее 30 см по шрифту Снеллена	-
Мутность, ЕМФ	8,0±1,6	-	-
Цветность, градус цветности	29±6	-	-
Обобщенные показатели			
Массовая концентрация кислорода	(8,2±1,3) мг/дм <sup>3</sup>	Не должен быть менее 4,0 мг/дм <sup>3</sup> в любой период года, в пробе, отобранной до 12 часов дня	Не менее 6,0 мг/дм <sup>3</sup>
Температура воды	(20,0±0,1)°C	-	-
БПК <sub>5</sub>	(3,45±0,97) мг/дм <sup>3</sup>	Не должно превышать при температуре 20°C 4,0 мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	Не должно превышать при температуре 20°C 2,1 мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>
Массовая концентрация нефтепродуктов	(0,01±0,005) мг/дм <sup>3</sup>	-	0,05 мг/дм <sup>3</sup>
Массовая концентрация АПАВ	(0,062±0,025) мг/дм <sup>3</sup>	-	0,1 мг/дм <sup>3</sup>
рН (водородный показатель)	(8,40±0,08) ед. рН	6,5-8,5	-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Химические показатели

Массовая концентрация аммиака и ионов аммония	(0,64±0,13) мг/дм <sup>3</sup>	1,5 мг/дм <sup>3</sup>	-
Массовая концентрация нитритов	(0,043±0,022) мг/дм <sup>3</sup>	3,0 мг/дм <sup>3</sup>	-
Массовая концентрация нитратов	(1,9±0,3) мг/дм <sup>3</sup>	45 мг/дм <sup>3</sup>	-
Массовая концентрация общего азота	(1,46±0,09) мг/дм <sup>3</sup>	-	-
Суммарная (общая) массовая концентрация кремния	2,7 мг/дм <sup>3</sup>	20 мг/дм <sup>3</sup>	-
Массовая концентрация взвешенных веществ	(12,3±3,7) мг/дм <sup>3</sup>	-	-
Массовая концентрация меди	(0,010±0,003) мг/дм <sup>3</sup>	1,0 мг/дм <sup>3</sup>	0,005 мг/дм <sup>3</sup>
Массовая концентрация свинца	<0,005 мг/дм <sup>3</sup>	0,01 мг/дм <sup>3</sup>	0,01 мг/дм <sup>3</sup>
Массовая концентрация никеля	(0,020±0,006) мг/дм <sup>3</sup>	0,02 мг/дм <sup>3</sup>	0,01 мг/дм <sup>3</sup>
Массовая концентрация мышьяка	<0,01 мг/дм <sup>3</sup>	0,01 мг/дм <sup>3</sup>	0,01 мг/дм <sup>3</sup>
Массовая концентрация ртути	<0,00001 мг/дм <sup>3</sup>	0,0005 мг/дм <sup>3</sup>	0,0001 мг/дм <sup>3</sup>
Массовая концентрация фенолов	<0,0005 мг/дм <sup>3</sup>	0,001 мг/дм <sup>3</sup>	-
Массовая концентрация бензапирена	<0,002 мг/дм <sup>3</sup>	0,00001 мг/дм <sup>3</sup>	-
Массовая концентрация орто-и полифосфатов	(0,083±0,033) мг/дм <sup>3</sup>	3,5 мг/дм <sup>3</sup>	-
Массовая концентрация общего хрома	<0,02 мг/дм <sup>3</sup>	0,05 мг/дм <sup>3</sup>	-

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

42

Анализ полученных данных, а также экспертное заключение №10.2-06/8541 от 22.09.2023 г (Приложение А) показали, что вода из Миусского лимана соответствует требованиям главы III СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Сравнение с нормативными значениями, установленными Приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 №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", показало наличие превышения по содержанию меди (в 2 раза), никеля (в 2 раза), а также по показателю БПК5 (в 1,6 раз). Остальные вещества и соединения не превышают установленных нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения.

В системе Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды для оценки состояния поверхностных водных объектов применяют ИЗВ - индекс, представляющий собой среднюю долю превышения ПДК по определенному числу индивидуальных ингредиентов.

Для морских вод при расчете индекса используют четыре параметра с обязательным включением в этот список растворенного кислорода, а остальные выбирают по признаку наибольшей токсичности.

Расчет ИЗВ для поверхностных вод суши и морских вод проводят по формуле

$$\text{ИЗВ} = \sum_{i=1}^N \frac{C_i / \text{ПДК}_i}{N},$$

где  $C_i$  - концентрация компонента (в ряде случаев - значение параметра);

$N$  - число показателей, используемых для расчета индекса;

$\text{ПДК}_i$  - предельно допустимая концентрация  $i$ -го загрязняющего вещества для соответствующего типа водного объекта.

В зависимости от значения ИЗВ участки водных объектов подразделяют на классы. Классы качества морских вод в зависимости от значения ИЗВ представлены в таблице 4.8.2.

Таблица 4.8.2 - Классы качества морских вод в зависимости от значения ИЗВ.

Воды	Диапазон значений ИЗВ	Классы качества вод
Очень чистые	Менее 0,25	I
Чистые	0,25 - 0,75	II
Умеренно загрязненные	0,75 - 1,25	III
Загрязненные	1,25 - 1,75	IV
Грязные	1,75 - 3,00	V

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

Очень грязные	3,00 - 5,00	VI
Чрезвычайно грязные	Более 5,00	VII

Индекс загрязнения вод Миусского лимана, рассчитанный с применением нормативов, установленных Приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 №552, составляет 1,53, что соответствует классу качества вод – IV «Загрязненные».

Экологическое состояние донных отложений Миусского лимана

Для определения современного экологического состояния донных отложений Миусского лимана в пределах участка планируемых работ были отобраны 2 пробы.

Проба донных отложений в точке №1.

Температура пробы донного грунта на момент отбора составила 21,7°C. Вид запаха – сернистый. Включения представлены обломками известняка ракушечника слабоокатанного и не окатанного, обломками раковин двухстворчатых моллюсков.

Проба донных отложений в точке №2.

Температура пробы донного грунта на момент отбора составила 23,9°C. Вид запаха – сернистый. Включения представлены биогенным материалом (тростник) и обломками известняка ракушечника.

Результаты исследования гранулометрического состава 2 проб донных отложений представлены в протоколе лабораторных измерений образцов донных отложений №13-010923-5079 – 5080 от 02.10.2023 г (Приложение А).

Результаты лабораторных исследований проб донных отложений были сопоставлены с предельно допустимыми концентрациями почв, установленными СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таблица 4.8.3 – Результаты лабораторных исследований пробы донных отложений №1 из Миусского лимана.

Показатель	Результирующее значение	Норматив (почвы)
pH солевой вытяжки	(8,7±0,1) ед. pH	-
Массовая доля бензапирена	<0,004 мг/кг	0,02 мг/кг
Массовая доля (валовое содержание) свинца	(69,1±20,7) мг/кг	130 мг/кг
Массовая доля (валовое содержание) цинка	(15±4,9) мг/кг	220 мг/кг

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

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

Массовая доля (валовое содержание) меди	(4,5±1,4) мг/кг	132 мг/кг
Массовая доля (валовое содержание) никеля	(13,9±4,2) мг/кг	80 мг/кг
Массовая доля (валовое содержание) кадмия	(1,6±0,5) мг/кг	2 мг/кг
Массовая доля (подвижная форма) хрома	(6,8±2,1) мг/кг	-
Массовая доля (валовое содержание) мышьяка	<1,0 мг/кг	10 мг/кг
Массовая доля ртути	(0,011±0,003) мг/кг	2,1 мг/кг
Массовая концентрация о,п'-ДДТ/2,4-ДДТ	<0,001 мг/кг	-
Массовая концентрация п,п'-ДДТ/4,4-ДДТ	<0,001 мг/кг	-
Массовая концентрация ПХБ-28	<0,001 мг/кг	0,001 мг/кг
Массовая концентрация ПХБ-52	<0,001 мг/кг	0,001 мг/кг
Массовая концентрация ПХБ-101	<0,001 мг/кг	0,004 мг/кг
Массовая концентрация ПХБ-118	<0,001 мг/кг	0,004 мг/кг
Массовая концентрация ПХБ-138	<0,001 мг/кг	0,004 мг/кг
Массовая концентрация ПХБ-153	<0,001 мг/кг	0,004 мг/кг
Массовая концентрация ПХБ-180	<0,001 мг/кг	0,004 мг/кг
Массовая концентрация суммы ПХБ	<0,001 мг/кг	0,02 мг/кг

Таблица 4.8.4 – Исследование общих и суммарных показателей пробы донных отложений №1 (Миусский лиман).

Показатель	Значение
Органический углерод	0,91%
Цвет	Оливково-зеленый
Органическое вещество (гумус)	(1,56±0,05)%
Тип по биогенному составу	биогенные
Тип по механическому составу	песок
Консистенция	мягкие

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

45



Наличие включений	Фрагменты ракушек
Влажность	(15,9±2,8)%
Окислительно-восстановительный потенциал/ОВП/Еh водной вытяжки	(51,0±0,7) мВ

Таблица 4.8.5 – Результаты лабораторных исследований пробы донных отложений №2 из Миусского лимана.

Показатель	Результирующее значение	Норматив (почвы)
рН солевой вытяжки	(8,6±0,1) ед. рН	-
Массовая доля бензапирена	<0,004 мг/кг	0,02 мг/кг
Массовая доля (валовое содержание) свинца	(65,6±19,7) мг/кг	130 мг/кг
Массовая доля (валовое содержание) цинка	(21±6,3) мг/кг	220 мг/кг
Массовая доля (валовое содержание) меди	(5,7±1,7) мг/кг	132 мг/кг
Массовая доля (валовое содержание) никеля	(18,3±5,5) мг/кг	80 мг/кг
Массовая доля (валовое содержание) кадмия	(1,2±0,4) мг/кг	2 мг/кг
Массовая доля (подвижная форма) хрома	(11,6±3,5) мг/кг	-
Массовая доля (валовое содержание) мышьяка	<1,0 мг/кг	10 мг/кг
Массовая доля ртути	(0,011±0,003) мг/кг	2,1 мг/кг
Массовая концентрация о,п'-ДДТ/2,4-ДДТ	<0,001 мг/кг	-
Массовая концентрация п,п'-ДДТ/4,4-ДДТ	<0,001 мг/кг	-
Массовая концентрация ПХБ-28	<0,001 мг/кг	0,001 мг/кг
Массовая концентрация ПХБ-52	<0,001 мг/кг	0,001 мг/кг
Массовая концентрация ПХБ-101	<0,001 мг/кг	0,004 мг/кг

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

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

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Массовая концентрация ПХБ-118	<0,001 мг/кг	0,004 мг/кг
Массовая концентрация ПХБ-138	<0,001 мг/кг	0,004 мг/кг
Массовая концентрация ПХБ-153	<0,001 мг/кг	0,004 мг/кг
Массовая концентрация ПХБ-180	<0,001 мг/кг	0,004 мг/кг
Массовая концентрация суммы ПХБ	<0,001 мг/кг	0,02 мг/кг

Таблица 4.8.6 – Исследование общих и суммарных показателей пробы донных отложений №2 (Миусский лиман).

Показатель	Значение
Органический углерод	1,09%
Цвет	Оливково-зеленый
Органическое вещество (гумус)	(1,88±0,07)%
Тип по вещественному составу	биогенные
Тип по механическому составу	Илистый песок
Консистенция	полужидкие
Наличие включений	Биогенные включения растительного происхождения
Влажность	(23,1±2,8)%
Окислительно-восстановительный потенциал/ОВП/Еh водной вытяжки	(4,0±0,7) мВ

Исследованные образцы донных отложений по содержанию химических веществ не превышают нормативы предельно допустимых концентраций почв (СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания») по всем проанализированным элементам и веществам.

### Таганрогский залив Азовского моря

Основными источниками загрязнения акватории Таганрогского залива являются промышленные и коммунально-бытовые сточные воды, поступающие с речным стоком р. Дон, а

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

47

также сточные воды очистных сооружений МП «Азовводоканал». Свой вклад в загрязнение акватории вносит также коллекторно-дренажный сток оросительных систем и ливневые сточные воды, которые без очистки поступают в р. Дон. Кроме того, в акваторию также поступают загрязнения от водного транспорта.

Таблица 4.8.7 - Среднегодовая и максимальная концентрации загрязняющих веществ в водах Таганрогского залива в 2018-2021 гг.

Вещество	2018		2019 г.		2020 г.		2021 г.	
	С	Прев. ПДК	С	Превышение ПДК	С	Превышение ПДК	С	Превышение ПДК
Нефтяные углеводороды	0,082	<b>1,64</b>	0,08	<b>1,6</b>	0,1	<b>2,0</b>	0,06	<b>1,2</b>
	0,25	<b>5,0</b>	0,32	<b>6,4</b>	0,28	<b>5,6</b>	0,24	<b>4,8</b>
СПАВ	5,0	<0,1	18	0,18	4,6	<0,1	14,3	0,14
	34	0,34	35	0,35	21	0,21	38,8	0,39
Ртуть	0,01	<b>1,0</b>	0,015	<b>1,5</b>	0,015	<b>1,5</b>	0,0195	<b>1,95</b>
	0,04	<b>4,0</b>	0,034	<b>3,4</b>	0,024	<b>2,4</b>	0,029	<b>2,9</b>
Азот аммонийный	68	0,17	269	0,69	83,4	0,21	71,6	0,18
	186	0,48	578	<b>1,48</b>	232	0,6	428	<b>1,07</b>
Нитриты	15,1	0,63	15,9	0,66	13,8	0,58	11,15	0,46
	31,1	<b>1,3</b>	33,2	<b>1,38</b>	29,2	<b>1,22</b>	34,0	<b>1,42</b>
Фосфаты	63,9	<b>1,28</b>	18,5	0,37	14,5	0,29	11,7	0,23
	192,7	<b>3,85</b>	44,7	0,89	81,5	<b>1,63</b>	50,4	<b>1,01</b>
Растворенный кислород	10,26		9,76		9,01		8,31	
	5,99	<b>&lt;1</b>	6,54		2,83	<b>2,1</b>	0,55	<b>10,9</b>

Прим.: 1. Для каждого вещества в верхней строке приведено среднегодовое значение, в нижней строке – максимальное (для растворенного кислорода – минимальное) значение.

2. Среднегодовая концентрация (С) нефтяных углеводородов и растворенного кислорода указана в мг/дм<sup>3</sup>; СПАВ, нитратного и аммонийного азота, фосфатов и ртути – в мкг/дм<sup>3</sup>.

Концентрации α-ГХЦГ, γ-ГХЦГ, ДДТ и ДДЭ были ниже предела обнаружения во всех проанализированных пробах.

Исходя из представленных данных видно, что в период 2018-2021гг. в водах Таганрогского залива наблюдается стабильное загрязнение нефтяными углеводородами и ртутью, как по среднегодовым концентрациям, так и по максимальным. Также отмечается ежегодное превышение ПДК нитритов по максимальным значениям за год. Среднегодовое содержание азота аммонийного не превышало нормативные значения в исследуемый период, однако в 2019 и 2021 гг. присутствовало превышение по максимальной концентрации за год. Среднегодовое содержание

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

растворенного кислорода за данный период соответствует рыбохозяйственному нормативу, однако в 2020 г. и 2021 г. наблюдается несоответствие нормативам максимальных значений за год.

Таблица 4.8.8 – Оценка качества вод восточной части Таганрогского залива в 2018-2021 гг.

Район	2018 г.		2019 г.		2020 г.		2021 г.	
	ИЗВ	класс	ИЗВ	класс	ИЗВ	класс	ИЗВ	класс
Таганрогский залив	0,96	III	1,09	III	1,09	III	1,20	III

В период 2018-2021 гг. индекс загрязненности воды (ИЗВ) соответствовал III классу, категория – «умеренно загрязненные».

В ходе инженерно-экологических изысканий было исследовано экологическое состояние морской воды и донных отложений Таганрогского залива.

Экологическое состояние природных вод Таганрогского залива

Для исследования состояния воды Таганрогского залива в непосредственной близости участка планируемых работ была отобрана и исследована 1 проба морской воды. Результаты лабораторных исследований внесены в протоколы №Т-23-10945-В от 01.11.2023, №Т-1-23-10945-В от 01.11.2023 (Приложение А).

Таблица 4.8.9 – Результаты лабораторных исследований пробы морской воды из Таганрогского залива Азовского моря.

Показатель	Результирующее значение	Норматив (СанПин 1.2.3685-21)	Норматив (Приказ Минсельхоза от 13.12.2016 №552)
Органолептические показатели			
Запах, балл	0/0	Не более 2 баллов	-
Прозрачность, см	11	Не менее 30 см по шрифту Снеллена	-
Мутность, ЕМФ	49,6±6,9	-	-
Цветность, градус цветности	21±4	-	-
Обобщенные показатели			
Массовая концентрация кислорода	(8,1±1,3) мг/дм <sup>3</sup>	Не должен быть менее 4,0 мг/дм <sup>3</sup> в любой период года, в пробе, отобранной до 12 часов дня	Не менее 6,0 мг/дм <sup>3</sup>

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

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

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Температура воды	(13,5±0,1)°C	-	-
БПК <sub>5</sub>	(2,14±0,60) мг/дм <sup>3</sup>	Не должно превышать при температуре 20°C 4,0 мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	Не должно превышать при температуре 20°C 2,1 мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>
Массовая концентрация нефтепродуктов	(0,008±0,004) мг/дм <sup>3</sup>	-	0,05 мг/дм <sup>3</sup>
Массовая концентрация АПАВ	(0,075±0,030) мг/дм <sup>3</sup>	-	0,1 мг/дм <sup>3</sup>
рН (водородный показатель)	(8,44±0,08) ед. рН	6,5-8,5	-
Химические показатели			
Массовая концентрация аммиака и ионов аммония	(0,12±0,04) мг/дм <sup>3</sup>	1,5 мг/дм <sup>3</sup>	-
Массовая концентрация нитритов	(0,023±0,012) мг/дм <sup>3</sup>	3,0 мг/дм <sup>3</sup>	-
Массовая концентрация нитратов	(3,0±0,5) мг/дм <sup>3</sup>	45 мг/дм <sup>3</sup>	-
Массовая концентрация общего азота	(1,28±0,08) мг/дм <sup>3</sup>	-	-
Суммарная (общая) массовая концентрация кремния	2,4 мг/дм <sup>3</sup>	20 мг/дм <sup>3</sup>	-
Массовая концентрация взвешенных веществ	< 3,0 мг/дм <sup>3</sup>	-	-
Массовая концентрация меди	<0,01 мг/дм <sup>3</sup>	1,0 мг/дм <sup>3</sup>	0,005 мг/дм <sup>3</sup>
Массовая концентрация свинца	<0,005 мг/дм <sup>3</sup>	0,01 мг/дм <sup>3</sup>	0,01 мг/дм <sup>3</sup>
Массовая концентрация никеля	(0,018±0,005) мг/дм <sup>3</sup>	0,02 мг/дм <sup>3</sup>	0,01 мг/дм <sup>3</sup>
Массовая концентрация кадмия	<0,0025 мг/дм <sup>3</sup>	-	0,01 мг/дм <sup>3</sup>

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

50

Массовая концентрация цинка	< 0,004 мг/дм <sup>3</sup>	5,0 мг/дм <sup>3</sup>	0,05 мг/дм <sup>3</sup>
Массовая концентрация мышьяка	<0,01 мг/дм <sup>3</sup>	0,01 мг/дм <sup>3</sup>	0,01 мг/дм <sup>3</sup>
Массовая концентрация ртути	<0,00001 мг/дм <sup>3</sup>	0,0005 мг/дм <sup>3</sup>	0,0001 мг/дм <sup>3</sup>
Массовая концентрация фенолов	<0,0005 мг/дм <sup>3</sup>	0,001 мг/дм <sup>3</sup>	-
Массовая концентрация бензапирена	<0,000002 мг/дм <sup>3</sup>	0,00001 мг/дм <sup>3</sup>	-
Массовая концентрация орто-и полифосфатов	(0,051±0,020) мг/дм <sup>3</sup>	3,5 мг/дм <sup>3</sup>	-
Массовая концентрация общего хрома	<0,02 мг/дм <sup>3</sup>	0,05 мг/дм <sup>3</sup>	-

Анализ результатов исследований морской воды Таганрогского залива, а также экспертное заключение №10.2-06/9735 от 02.11.2023 г (Приложение А) показали, что вода Таганрогского залива Азовского моря в районе расположения участка изысканий не соответствует требованиям главы III СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по органолептическому показателю – прозрачности, результирующее значение ниже допустимого значения на 19 см. Остальные исследованные показатели не превышают предельно допустимые концентрации, установленные СанПиН 1.2.3685-21.

Сравнение с нормативными значениями, установленными Приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 №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", показало наличие превышения по содержанию никеля (в 1,8 раз), а также по показателю БПК<sub>5</sub> (в 1,01 раз). Остальные вещества и соединения не превышают установленных нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения.

Индекс загрязненности вод, рассчитанный по нормативам, установленным Приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 №552, составляет 1,075, что соответствует III классу качества вод, категории – «умеренно загрязненные».

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

Проба донных отложений в точке №3.

Температура пробы донного грунта на момент отбора составила 12,4°C. Запах отсутствует. Включения представлены обломками раковин.

Результаты лабораторных исследований пробы донных отложений (Приложение А) были сопоставлены с предельно допустимыми концентрациями почв, установленными СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таблица 4.8.10 – Результаты лабораторных исследований пробы донных отложений №3 из Таганрогского залива.

Показатель	Результирующее значение	Норматив (почвы)
рН солевой вытяжки	(8,5±0,1) ед. рН	-
Массовая доля нефтепродуктов	<5,0 мг/кг	1000 мг/кг
Массовая доля бензапирена	<0,004 мг/кг	0,02 мг/кг
Массовая доля (валовое содержание) марганца	(186±46,7) мг/кг	1500 мг/кг
Массовая доля (валовое содержание) свинца	(71,9±21,6) мг/кг	130 мг/кг
Массовая доля (валовое содержание) цинка	(13,7±4,1) мг/кг	220 мг/кг
Массовая доля (валовое содержание) меди	(2,2±0,7) мг/кг	132 мг/кг
Массовая доля (валовое содержание) никеля	(9,2±2,8) мг/кг	80 мг/кг
Массовая доля (валовое содержание) кадмия	(1,95±0,58) мг/кг	2 мг/кг
Массовая доля (подвижная форма) хрома	(4,6±1,4) мг/кг	-
Массовая доля (валовое содержание) мышьяка	<1,0 мг/кг	10 мг/кг
Массовая доля ртути	(0,014±0,003) мг/кг	2,1 мг/кг

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

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

Массовая концентрация п,п'- ДДЭ/4,4-ДДЭ	<0,001 мг/кг	-
Массовая концентрация о,п'- ДДД/2,4-ДДД	<0,001 мг/кг	-
Массовая концентрация о,п'- ДДТ/2,4-ДДТ	<0,001 мг/кг	-
Массовая концентрация п,п'- ДДД/4,4-ДДД	<0,001 мг/кг	-
Массовая концентрация о,п'- ДДЭ/2,4-ДДЭ	<0,001 мг/кг	-
Массовая концентрация п,п'- ДДТ/4,4-ДДТ	<0,001 мг/кг	-
Массовая концентрация суммы ДДТ и его метаболитов	<0,001 мг/кг	-
Массовая концентрация суммы ДДТ и его изомеров	<0,001 мг/кг	-
Массовая концентрация ПХБ-28	<0,001 мг/кг	0,001 мг/кг
Массовая концентрация ПХБ-52	<0,001 мг/кг	0,001 мг/кг
Массовая концентрация ПХБ-101	(0,0021±0,0008) мг/кг	0,004 мг/кг
Массовая концентрация ПХБ-118	(0,0013±0,0004) мг/кг	0,004 мг/кг
Массовая концентрация ПХБ-138	(0,0019±0,0009) мг/кг	0,004 мг/кг
Массовая концентрация ПХБ-153	<0,001 мг/кг	0,004 мг/кг
Массовая концентрация ПХБ-180	(0,017±0,007) мг/кг	0,004 мг/кг
Массовая концентрация суммы ПХБ	0,0219 мг/кг	0,02 мг/кг

Таблица 4.8.11 – Исследование общих и суммарных показателей пробы донных отложений №3.

Показатель	Значение
Органический углерод	0,72%
Цвет	Сизовато-серый
Органическое вещество (гумус)	(1,24±0,04)%
Тип по вещественному составу	полигенные

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т



Тип по механическому составу	песок
Консистенция	Очень плотные
Наличие включений	Фрагменты ракушек
Влажность	26,2%
Окислительно-восстановительный потенциал/ОВП/Eh водной вытяжки	(165,0±0,7) мВ

Сопоставление результатов исследований с нормативами предельно допустимых концентраций почв (СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания») показало превышение массовой концентрации суммы ПХБ над нормативными значениями в 1,1 раз. Остальные исследованные показатели соответствуют установленным требованиям.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

54

## 4.9. ПОЧВЕННЫЕ УСЛОВИЯ

Зональным типом почв в пределах Неклиновского района являются обыкновенные карбонатные черноземы теплой южно-европейской фации.

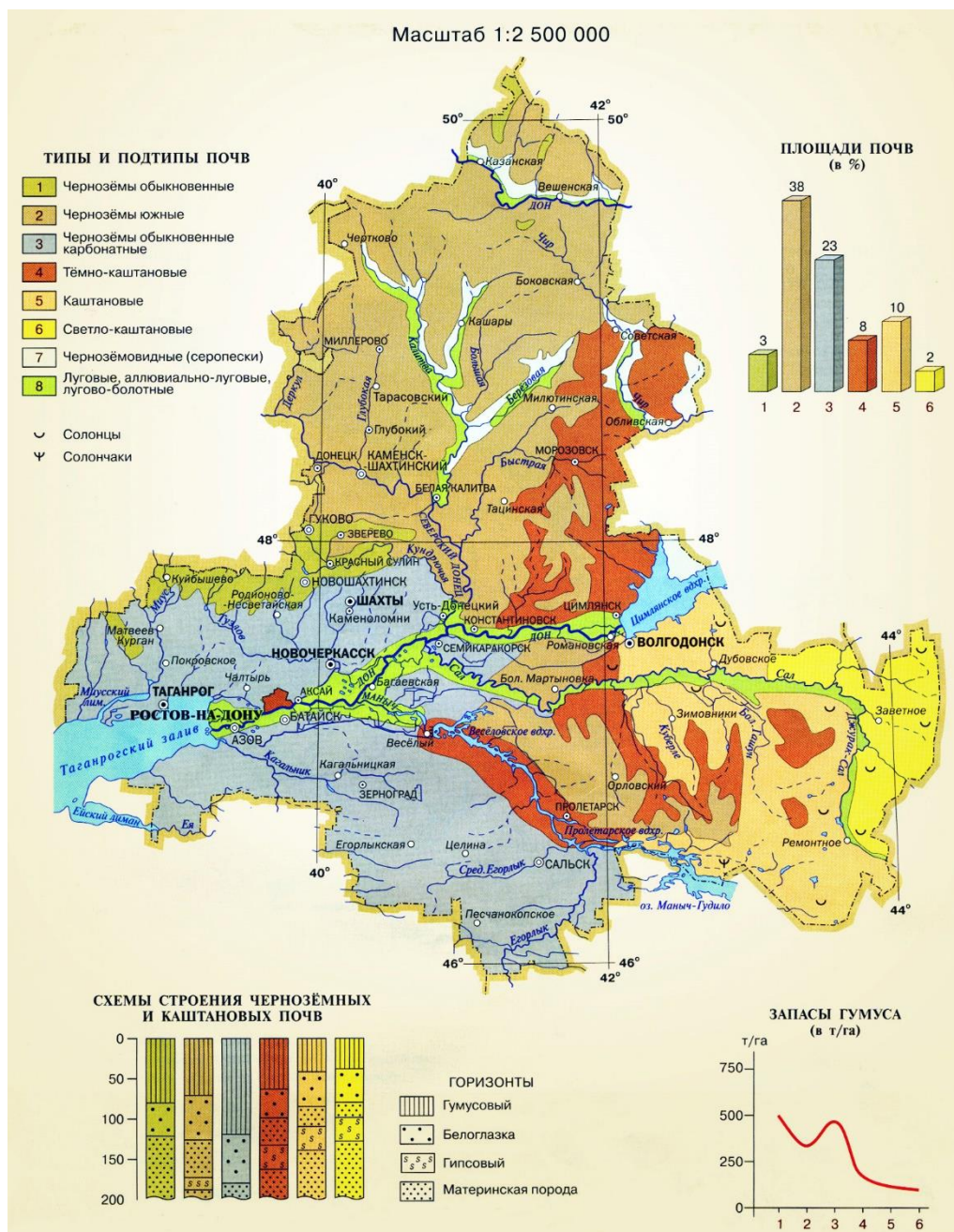


Рисунок 4.9.1 – Почвенная карта Ростовской области.

Данные почвы являются наиболее плодородными почвами Ростовской области. Их особенностью является образование и накопление насыщенного кальцием гумуса, что проявляется в значительной мощности гумусового горизонта до 150–160 см, имеющего неинтенсивную серовато-черную или буроватую окраску с невысоким содержанием гумуса (3,3–4,6%), но при этом со значительными его запасами (415–485 т/га). Данный тип почвы в горизонте А имеет зернистую структуру и ореховато-комковатую в горизонте В, в целом рыхлую и рассыпчатую структуры. В почвенном профиле широко распространены червоточины.

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Данный тип чернозема характеризуется периодически промывным водным режимом, ввиду его развития в условиях мягкой зимы и значительного зимнего промывания водами осадков. Для них свойственно вымывание простых растворимых солей из профиля почвы. Большая мощность гумусового горизонта связана с продолжительным безморозным периодом, интенсивным биохимическим разложением органических остатков, рыхлостью и хорошей водопроницаемостью. В нижних горизонтах отсутствует гипс и другие растворимые соли. В пахотном слое карбонатные черноземы обыкновенные имеют слабощелочную реакцию среды (рН=8,2). С глубиной щелочность увеличивается. По механическому составу эти черноземы легкосуглинистые, тяжелосуглинистые, легкоглинистые, с преобладанием илистых (36–46%) и лессовидных (24-40%) частиц.

Северо-восточную часть участка изысканий занимают отсыпанные после установки причалов грунты, представляющие собой пластичную супесь с обломками ракушечника и включениями гальки. В юго-западной части распространен грунт растительного слоя мощностью 0,2-0,3 м, после которого наблюдается серо-желтая пластичная супесь с примесью ракушки и дресвы. В западной части участка грунты представлены насыпным песком пляжа – средней крупности, маловлажным, средней плотности, с примесью ракушки. Мощность насыпного песка составляет 1,4 м.

На участке изысканий присутствуют грунтовые дороги, на которых наблюдается уплотнение верхних слоев грунта, угнетение растительного покрова.

#### 4.10 ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧВ

В рамках инженерно-экологических изысканий проведены исследования почвенного покрова участка планируемого демонтажа по химическим показателям.

Оценка степени химического загрязнения почвенного покрова выполнена согласно СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий". Оценка степени химического загрязнения проводилась в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Таблица 4.10.1 – Результаты лабораторных исследований пробы почвы №1.

Показатель	Результирующее значение	Норматив, мг/кг	Фон, мг/кг
рН солевой вытяжки	(8,3+/-0,1) ед рН	-	-
Массовая доля нефтепродуктов	<5,0 мг/кг	1000	-
Массовая доля бенз(а)пирена	<0,004 мг/кг	0,02	-
Массовая доля (валовое содержание) свинца	(87,4±26,2) мг/кг	130,0	24,0
Массовая доля (валовое содержание) цинка	(78,5±23,5) мг/кг	220,0	84,3
Массовая доля (валовое содержание) меди	(40,0±12,0) мг/кг	132,0	34,8
Массовая доля (валовое содержание) никеля	(35,3±10,6) мг/кг	80,0	41
Массовая доля (валовое содержание) кадмия	(1,9±0,6) мг/кг	2,0	0,22
Массовая доля (подвижная форма) хрома	(15,3±4,6) мг/кг	-	-
Массовая доля (валовое содержание) мышьяка	<1,0 мг/кг	10,0	4,76
Массовая доля ртути	(0,009±0,002) мг/кг	2,1	0,018

Таблица 4.10.2 – Результаты лабораторных исследований пробы почвы №2.

Показатель	Результирующее значение	Норматив, мг/кг	Фон, мг/кг
рН солевой вытяжки	(8,3+/-0,1) ед рН	-	-
Массовая доля нефтепродуктов	<5,0 мг/кг	1000	-
Массовая доля бенз(а)пирена	<0,004 мг/кг	0,02	-
Массовая доля (валовое содержание) свинца	(87,3±26,2) мг/кг	130,0	24,0
Массовая доля (валовое содержание) цинка	(82,0±24,6) мг/кг	220,0	84,3

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

57

Массовая доля (валовое содержание) меди	(60,8±18,2) мг/кг	132,0	34,8
Массовая доля (валовое содержание) никеля	(22,8±6,9) мг/кг	80,0	41
Массовая доля (валовое содержание) кадмия	(1,8±0,6) мг/кг	2,0	0,22
Массовая доля (подвижная форма) хрома	(16,4±4,9) мг/кг	-	-
Массовая доля (валовое содержание) мышьяка	<1,0 мг/кг	10,0	4,76
Массовая доля ртути	(0,012±0,003) мг/кг	2,1	0,018

Исследованные образцы почвы по содержанию химических веществ не превышают нормативы предельно допустимых концентраций (СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» утв. Минприроды РФ 18.11.1993 г.) по всем проанализированным элементам и веществам.

При сравнении полученных значений с региональным педогеохимическим фоном Ростовской области были получены следующие результаты:

- в пробе №1 наблюдается превышение регионального фона по содержанию свинца (в 3,6 раз), кадмия (в 8,6 раз) и меди (в 1,1 раз).

- в пробе №2 прослеживается превышение фоновых значений по содержанию свинца (в 3,6 раз), меди (в 1,7 раз) и кадмия (в 8,18 раз).

Оценка уровня химического загрязнения почв как индикатора неблагоприятного воздействия на здоровье населения проводится в том числе по показателям, разработанным при сопряженных геохимических и геогигиенических исследованиях окружающей среды городов с действующими источниками загрязнения. Такими показателями являются: коэффициент концентрации химического вещества (Kc). Kc определяется отношением фактического содержания определяемого вещества в почве (Ci) в мг/кг почвы к региональному фоновому (Cfi):

$$Kc = Ci / Cfi$$

и суммарный показатель загрязнения (Zc).

Суммарный показатель загрязнения равен сумме коэффициентов концентрации химических элементов-загрязнителей и выражен формулой:

$$Zc = \sum (Kci + \dots + Kcn) - (n-1),$$

где n - число определяемых суммируемых вещества;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

58

$K_{ci}$  - коэффициент концентрации  $i$ -го компонента загрязнения.

Таким образом, суммарный показатель химического загрязнения ( $Z_c$ ) для первой пробы составляет **11,4**, что соответствует категории загрязнения почв – «**допустимая**».

Суммарный показатель химического загрязнения ( $Z_c$ ) для второй пробы составляет **11,6**, что соответствует категории загрязнения почв – «**допустимая**».

Таблица 4.10.3 – Степени химического загрязнения почвы.

Категории загрязнения	Суммарный показатель загрязнения ( $Z_c$ )	Содержание в почве (мг/кг)					
		I класс опасности		II класс опасности		III класс опасности	
		Органич. соединения	Неорганич. соединения	Органич. соединения	Неорганич. соединения	Органич. соединения	Неорганич. соединения
Чистая	-	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК
Допустимая	<16	от 1 до 2 ПДК	от фона до ПДК	от 1 до 2 ПДК	от фона до ПДК	от 1 до 2 ПДК	от фона до ПДК
Умеренно опасная	16-32					от 2 до 5 ПДК	от ПДК до $K_{max}$
Опасная	32-128	от 2 до 5 ПДК	от ПДК до $K_{max}$	от 2 до 5 ПДК	от ПДК до $K_{max}$	>5 ПДК	> $K_{max}$
Чрезвычайно опасная	>128	>5 ПДК	> $K_{max}$	>5 ПДК	> $K_{max}$		

Таким образом, согласно таблице 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» категория химического загрязнения исследуемых почв «допустимая».

#### 4.11. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА

ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области" и его филиалы осуществляют мониторинг за уровнем естественного гамма-фона на территории области ежедневно. По данным многолетних наблюдений уровень естественного гамма-фона в Ростовской области составляет от 8 до 18 мкР/час (0,08-0,18 мкЗв/час). По данным авто гамма-съемки за октябрь 2023 г., проведенной передвижной лабораторией радиационного контроля ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области" в 30-ти и 100 км. зоне возможного влияния ВоАЭС, согласно маршруту: г. Ростов-на-Дону, ст. Багаевская, г. Семикаракорск, г. Константиновск, г. Волгодонск, ст. Романовская, г. Цимлянск, х. Овчинников, ст. Жуковская, х. Вербовый Лог, с. Дубовское мощность эквивалентной дозы гамма-излучения не превышает средних значений многолетних наблюдений на территории Ростовской области.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

59

По данным ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РО» среднее значение естественного гамма-фона на территории Неклиновского района составляет 10 мкР/час (0,10 мкЗв/час). Неклиновский район находится за пределами 100 км-зоны ВДАЭС.

По сведениям ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (Приложение Б) среднее значение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения на местности, по результатам измерений в 2023 году на пункте наблюдений МГ Таганрог составляет 0,14 мкЗв/ч.

Радиационные измерения проводились с привлечением сотрудников филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в г. Таганроге.

На участке планируемых демонтажных работ были проведены маршрутная гамма-съемка территории изыскания, а также измерения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения.

Результаты исследований гамма-излучения занесены в протокол лабораторных испытаний № Т-23-9117-В от 06.09.2023 (Приложение А). Измерения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения произведены в количестве 14 точек, значения соответствуют требованиям СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)». Показания дозиметра в пределах участка варьировались от 0,10 до 0,15 мкЗв/ч. Среднее значение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на участке - 0,122 мкЗв/ч, что не превышает уровень естественного гамма-фона Ростовской области.

#### 4.12. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НЕИОНИЗИРУЮЩЕЙ ПРИРОДЫ

Измерения физических факторов проводились с привлечением сотрудников филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в г. Таганроге.

Результаты измерений уровня электромагнитных полей и уровня звука занесены в протокол лабораторных испытаний № Т-23-9116-В от 06.09.2023 г (Приложение А). Измерения уровня электромагнитных полей проводилось в 1 точке, ввиду отсутствия источников электромагнитного излучения на участке изысканий и на ближайшей территории. Была измерена напряженность электрического и магнитного поля промышленной частоты (50Гц) на высоте 0,5 м; 1,5 м; 1,8м от поверхности земли. На всех высотах напряженность электрического и магнитного полей не превышала предельно допустимые уровни, установленные главой V СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Измерения уровней звука проводились в 3 точках на территории участка изысканий, при этом использовалось противоветровое устройство, так как скорость движения воздуха составляла 3-3,5 м/с. Источниками шума на момент измерений были ветер, а также общий шум и шум изредка проезжающих машин по грунтовой дороге на участке изысканий. Во всех точках значения

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т	Лист
							60



звукового давления в дневное время суток соответствуют требованиям главы V СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

#### 4.13 ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА

Согласно карте растительности Ростовской области участок планируемой деятельности располагается в пределах обедненной разнотравно-дерновинно-злаковой степи.

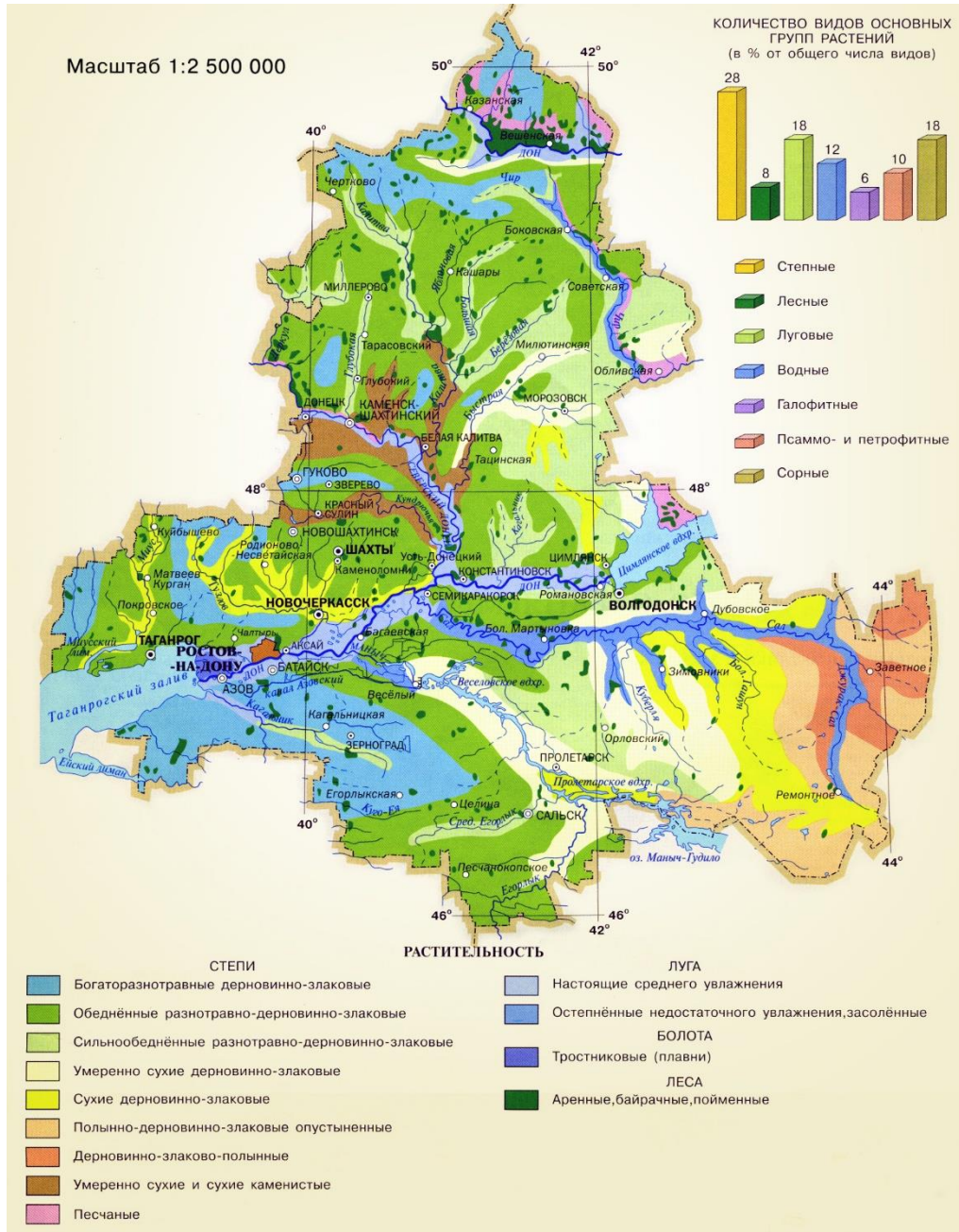


Рисунок 4.13.1 – Карта растительности Ростовской области.

Согласно монографии [Степи Евразии. Е.М. Лавренко, З.В. Карамышева, Р.И. Никулина] участок планируемых работ по ботанико-географическому районированию входит в Приазовско-Причерноморскую степную подпровинцию Восточно-Европейской лесостепной провинции

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Причерноморско-Казахстанской подобласти степной области Евразии.

Приазовско-Черноморская степная подпровинция (Черноморско-Азовская подпровинция по Лавренко).

В степях этой подпровинции доминирует *Stipa zalesskii*, а в опустыненных степях (к востоку от р. Днепра) велико участие причерноморского вида *Artemisia taurica* (*Seriphidium fragrans*). Многие виды, свойственные всей Причерноморской степной провинции, играют большую роль и в данной подпровинции. Флористическим отличием ее является большое число эндемичных причерноморских (южнопричерноморских) видов (*Koeleria lobata*, *Bellevalia sarmatica*, *Gagea szovitsii*, *Dianthus guttatus*, *Caragana mollis*, *Cymboschasma borysthenica* и мн. др.), а также западнопричерноморских видов (*Linaria biebersteinii*, *Galium volhynicum*, *Tanacetum odessanum*, *Carduus hamulosus* и др.). Велика также группа западноказахстанско-причерноморских видов, ограниченных в своем распространении настоящей подпровинцией или только незначительно продвигающихся в степные сообщества соседней с северо-востока Среднедонской подпровинции. К таким западно-казахстанско-причерноморским видам можно отнести *Astragalus dolichophyllus* (гемиэфмероид), *Chamaecytisus borysthenicus* (псаммофильный кустарник), доминант степей *Stipa ucraïnica* и др.

Непосредственно на участке планируемых работ флористическое разнообразие представлено следующими наиболее распространенными на участке видами растений: полынь горькая (лат. *Artemisia absinthium*), горец птичий (лат. *Polýgonum aviculáre*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), тростник южный (*Phragmiteta australis*), цикорий обыкновенный (*Cichorium intybus*), солодка щетинистая (лат. *Glycyrrhiza echinata*), повилика полевая (*Cuscuta campestris*), шалфей дубравный (*Salvia nemorosa*), сухоцвет однолетний (бессмертник) (лат. *Xeranthemum annuum*), белокудренник черный (лат. *Ballóta nígra*), кермек обыкновенный (*Limonium vulgare*), подорожник средний (*Plantágo média*), лебеда татарская (*Atriplex tatarica*), тысячелистник обыкновенный (*achillea millefolium*), люцерна серповидная (*Medicago falcata*), жабрица извилистая (*Seseli tortuosum*), чертополох колючий (лат. *Cárduus acanthoídes*), льнянка обыкновенная (*Linaria vulgaris*).

Реже встречаются: донник белый (лат. *Melilótus álbus*), пижма обыкновенная (*Tanacetum vulgare*), яacobea обыкновенная (*Jacobaea vulgaris*), коровяк обыкновенный (*Verbascum thapsus*).

На участке намечаемых работ и на прилегающих территориях виды растений, занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Ростовской области не обнаружены.

#### Характеристика антропогенного влияния на фитоценоз.

Следы сенокошения, вырубki древесной растительности, выпаса скота, мелиоративных мероприятий не обнаружены. На участке присутствуют грунтовые дороги и тропы.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

62

#### 4.14. ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНОГО МИРА

Фауна участка планируемой деятельности, согласно маршрутным наблюдениям, проведенных в рамках инженерно-экологических изысканий, представлена следующими видами животных: мышь полевая (*Apodemus agrarius*), уж водяной (*Natrix tessellata*), ящерица прыткая или обыкновенная (*Lacerta agilis*), фазан обыкновенный (лат. *Phasianus colchicus*), степная чайка (*Larus cachinnans*). Места гнездований птиц на территории участка не обнаружены. Виды животных, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Ростовской области на участке изысканий не обнаружены.

Для района намечаемых работ характерно обитание ежа белогрудого, гадюки степной, ласки, куропатки серой, перепела, жаворонка полевого, ласточки, летучих мышей, лягушки травяной, лягушки обыкновенной, жабы, а также в целом большое видовое разнообразие паукообразных.

##### Гидробиологическая характеристика Таганрогского залива

##### *Фитопланктон*

Формирование фитопланктона Таганрогского залива Азовского моря происходит под влиянием пресных вод реки Дон и поступающих через Керченский пролив соленых черноморских вод, что в значительной мере определяет многообразие и изменчивость таксономической и экологической структуры альгоценоза. В современный период в связи с осолонением Азовского моря в составе фитопланктона отмечено снижение видового разнообразия и встречаемости видов пресноводно-солонатоводного комплекса и увеличение количества морских видов. Наблюдается массовое проникновение эвгалобов морского генезиса в западную и центральную части Таганрогского залива. Структура альгоценоза западного района залива стала идентичной таковой в море.

Формирование и развитие фитопланктона происходило в условиях продолжающегося роста солености воды и сокращения опресненных зон, благоприятных для вегетации пресноводных видов, что привело к сокращению видового обилия фитопланктона как в Таганрогском заливе, так и в собственно море. Так за вегетационный сезон в собственно море и заливе идентифицировано соответственно 121 и 133 вида микроводорослей.

Число видов пресноводных сине-зеленых и зеленых водорослей в море сократилось почти на 40 %, а количество динофлагеллят, являющимися представителями морской флоры, возросло более чем на 30 %. Изменение условий обитания способствовало массовому развитию в собственно море черноморского вселенца – диатомовой водоросли *Actinoptychus undulatus*. В последние годы основными отделами планктонных водорослей в собственно море являются диатомовые и динофитовые, составляющие соответственно 32 % и 26 % общего числа видов, на долю сине-зеленых и зеленых приходится по 15 %, видовое обилие остальных групп незначительно. В альгоценозе Таганрогского залива основу видового обилия формируют сине-зеленые, диатомовые

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

63

и зеленые водоросли. В рыбохозяйственной практике при прогнозировании запасов рыб и их кормовой базы важны особенности многолетних изменений биомассы фитопланктона, как основного источника первичного органического вещества. В настоящее время, когда экосистема Азовского моря функционирует в условиях неуклонного роста солености воды, этот аспект приобретает особую значимость.

Средневегетационная биомасса фитопланктона в акватории Таганрогского залива в месте осуществления хозяйственной деятельности составляет 1154,0 мг/м<sup>3</sup>, в том числе сине-зеленые водоросли 24,0 мг/м<sup>3</sup>, диатомовые водоросли 888,0 мг/м<sup>3</sup>, динофитовые водоросли 91,0 мг/м<sup>3</sup>, зеленые водоросли 131,0 мг/м<sup>3</sup>, прочие 20,0 мг/м<sup>3</sup>.

Особо охраняемые виды, внесённые в Красные книги России и Ростовской области в составе фитопланктона в акватории Таганрогского залива в месте осуществления хозяйственной деятельности, отсутствуют.

### *Зоопланктон*

Структуру зоопланктона Азовского моря в современный период формируют кормовой растительноядный планктон и желетельные хищники: ктенофоры вселенцы *Mnemiopsis leidyi*, *Beroe ovata*, а также сцифоидные медузы – *Aurelia aurita* и нечасто встречающаяся *Rhisostoma pulmo*. Кормовой зоопланктон Азовского моря представлен организмами различного генезиса: это пресноводные виды, планктеры солоноватоводного, реликтового происхождения и чисто морская фауна. Характер развития этих форм, степень участия в формировании продукции, районы обитания и распространение существенно зависят от наличия того диапазона солености, который оптимален для их развития. Так, в зоне изменения солености от 0.5 до 3.5 ‰ интенсивно развиваются эвригалинные олигосапробы пресноводного генезиса. В Таганрогском заливе такими видами являются каланиды – *Calanipeda aquaedulcis*, *Eurytemora velox*, *E. affinis*, *Heterocope caspia*, клadoцеры *Bosmina longirostris*, *Podonevadne trigona*, *Cornigerius maeoticus maeoticus*. В значительно опресненных участках появляются *Diaphanosoma brachyurum*, *Daphnia longispina*, *D. hyaline*, некоторые виды мойн. Из ротаторий к индикаторам изменения солености можно отнести коловратку *Asplanchna priodonta*, несколько видов из р. *Brachionus* – *Brachionus diversicornis diversicornis*, *Br. calyciflorus amphiceros*, *Br. angularis*. За пределами солености 8 ‰ таксономическую структуру зоопланктона начинают определять полигалобные виды морского происхождения. В годы осолонения Азовского моря таксономическая структура кормового зоопланктона формировалась преимущественно за счет веслоногих ракообразных, коловраток и меропланктона, находящегося в водной толще только в определенный период цикла своего развития. Как правило, это личиночные стадии бентофауны – моллюсков, донных ракообразных и червей.

Количественные показатели зоопланктона и его видовое разнообразие зависят от солености Таганрогского залива Азовского моря.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

64

Средневегетационная биомасса зоопланктона в акватории Таганрогского залива в месте осуществления хозяйственной деятельности составляет биомасса – 4,41 г/м<sup>3</sup> при численности – 112507 экз./м<sup>3</sup>.

Особо охраняемые виды, внесённые в Красные книги России и Ростовской области в составе зоопланктона в акватории Таганрогского залива в районе намечаемой хозяйственной деятельности, отсутствуют.

*Фитобентос.*

В отличие от сообществ фито- и зоопланктона характер, структура и уровень развития фитобентоса в Азовском море в макромасштабе определяется преимущественно характером грунтов и в меньшей степени особенностями галинного, температурного и кислородного режимов водоема. В настоящее время в Азовском море и его эстуарных и лиманно-плавневых зонах насчитывается 24 основных и экотонных донных растительных сообществ, которые можно условно разделить на две группы по их отношению к солености воды.

1. Пресноводные растительные сообщества, развивающиеся в Таганрогском заливе, в дельтах рек Дон, Кубань, в проточных лиманах и плавнях: ассоциации *Ceratophylletum demersi* Egger 1933, *Potametum natantis* Oberdorfer 1977, *Trapetum natantis* Th. Muller et Gors 1960, *Potametum crispum* Soo 1927, *Ceratophyllo-Potametum crispum* Horvatic et Micevski 1960, *Myriophylletum spicati* Soo 1927, *Myriophylletum verticillati* Soo 1927, *Myriophyllo-Potametum* Soo 1934, *Potametum nodosum* Segal 1964, *Potameto perfoliati-Vallisnerietum spiralis* Losev et Golub 1987, *Lemno-Utricularietum vulgaris* Soo 1938, *Lemnetum minoris* Oberdorfer ex Muller et Gors 1960, *Lemnetum trisulcae* Soo 1927, *Ceratophyllo-Hydrocharitetum* Pop 1962, *Salvinio-Hydrocharitetum* Pop 1962.

2. Пресноводно-солонатоводные растительные сообщества и сообщества, характеризующиеся достаточно широким диапазоном галинности, развивающиеся по литоконтуре Азовского моря в местах, лишенных пресноводного стока: ассоциации *Potametum pectinatum* (субассоциации *Potametum pectinatum ulvetosum kyliniae*, *Potametum pectinatum cladophorosum albidae*, *Potametum pectinatum typicum* Dubyna 2006, *Potametum pectinatum potametosum perfoliati*, *Potametum pectinatum potametosum crispum* Dubyna 2006), *Potametum perfoliati* (W. Koch 1926) Passarge 1964 (субассоциации *Potametum perfoliati typicum* Dubyna 2006 и *Potametum perfoliati potametosum pectinatum* Zapletalek 1939), *Potameto-Zannichellietum palustris* (W. Koch. 1926) Soo 1944, *Cladophoretum glomeratae* Sauer 1937, *Cladophoretum fractae* Sauer 1937. Интересно, что сообщества, приуроченные к наиболее глубоководным и слабопрозрачным заиленным экотопам с низкой степенью освещенности, в основном относятся к эвригалинным и эврибионтным фитоценозам *Potamogeton pectinatus*, развивающиеся на глубинах от 0,5 м до 1,6-1,7 м на илистых грунтах. В современных условиях осолонения Азовского моря наиболее уязвимыми являются сообщества пресноводных видов макрофитов, развивающиеся в прибрежных лагунах, в которых соленость воды зависит не столько от постоянного притока пресных вод, сколько от сгонно-нагонных ветров.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

## Зообентос

Современную видовую структуру азовской бентофауны формируют моллюски (19 видов), полихеты (17 видов), ракообразные (20 видов), турбеллярии (1-3 вида), фораминиферы (2 вида), олигохеты, нематоды и кишечнополостные (1 вид). Анализ многолетних материалов показал, что в первый год осолонения Азовского моря видовая структура зообентоса и его функциональные характеристики кардинальных изменений не претерпели. В последующие годы соленость Таганрогского залива продолжала увеличиваться и это внесло уже достаточно заметные коррективы в развитие бентофауны. В восточной части залива при солености 3.95‰ снизилась встречаемость и биомасса пресноводных и солоноватоводных видов моллюсков. Их вытеснили эвригалинные заморостойчивые полихеты *Neanthes succinea* и *Hedister diversicolor*, которые в годы распреснения (2000-2006), практически, отсутствовали. В центральном и в западном районах залива биомасса эвригалинных видов увеличилась в несколько раз, и они составляли основу зообентоса.

В Таганрогском заливе ежегодно, несмотря на структурные коррективы, внесенные в донное сообщество изменением солевого режима, практически на всей акватории водоема (90-100 % площади) формировались обширные высокопродуктивных зоны. Невысокую биомассу кормовых двустворчатых моллюсков в центральной и восточной частях залива в достаточной мере компенсировал мягкий бентос – полихеты, олигохеты, личинки хирономид. В собственно море площади благоприятного нагула рыб-бентофагов составляли 70-80 %.

Средневегетационная биомасса общего и кормового зообентоса непосредственно в акватории Таганрогского залива в районе намечаемой хозяйственной деятельности составляла соответственно 58.2 г/м<sup>2</sup> и 36,8 г/м<sup>2</sup>.

Особо охраняемые виды, внесённые в Красные книги России и Ростовской области в составе зообентоса в акватории Таганрогского залива в районе намечаемой хозяйственной деятельности, отсутствуют.

### *Ихтиологическая характеристика*

Рассматриваемая часть Таганрогского залива являются важнейшим районом в жизни населяющий его рыб. В зависимости от сезона на его акватории формируются миграционные нерестовые потоки, нагульные, нерестовые и зимовальные ареалы. В водотоках дельты, основного русла реки Дон и крайних участках авандельты проходит нерест многих полупроходных и пресноводных рыб. В открытых водах залива нерестится и нагуливается пиленгас. Важной особенностью района исследований является ярко выраженная сезонная дифференциация видового состава ихтиофауны. В то время как основная масса рыб находится на нерестилищах, другая часть занимает акваторию залива. Отнерестившиеся рыбы выходят на открытые участки для нагула, а им на смену в водотоки дельты и в основное русло спешат нерестовые особи. Широкое видовое

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

66

разнообразии, экология и биологические особенности ихтиофауны представляют значительный интерес в изучении этой уникальной экосистемы.

Состав ихтиофауны Таганрогского залива с учетом авандельты и устьевых участков реки Дон представлен 48 видами рыб из 14 семейств. Наиболее богатым, как в отношении видового разнообразия, так и по биомассе является семейство карповых, на долю которого приходится 19 видов, что соответствует 39,6 % всего видового богатства. Бычковые представлены 7 видами, что соответствует 14,6 % от всего биологического разнообразия. На долю кефалевых, сельдевых, окуневых и осетровых приходится от 3 до 4 видов, в то время как семейства анчоусовые, шуковые, икталуровые, вьюновые, игловые, сомовые и атериновые имеют только по одному представителю в ихтиоценозах исследуемого участка (табл. 4.14.1).

Таблица 4.14.1 - Список семейств и видов рыб в целом для акватории Таганрогского залива с учетом авандельты и устьевых участков реки Дон

Семейство	Вид	Залив	Авандельта	Устьевая часть реки Дон
I. Acipenseridae - осетровые	Русский осетр <i>Acipenser gueldenstaedtii</i> Brandt et Ratzeburg, 1833	+	+	+
	Стерлядь <i>Acipenser ruthenus</i> Linnaeus, 1758	-	+	+
	Севрюга <i>Acipenser stellatus</i> Pallas, 1771	+	-	-
	Белуга <i>Huso huso</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+
II. Clupeidae - сельдевые	Азовский пузанок <i>Alosa caspia tanaica</i> (Grimm, 1901)	+	+	+
	Черноморско-азовская проходная сельдь <i>Alosa immaculata</i> Bennett, 1835	+	+	+
	Черноморско-каспийская тюлька <i>Clupeonella cultriventris</i> (Nordmann, 1840)	+	+	+
III. Engraulidae - анчоусовые	Европейский анчоус <i>Engraulis encrasicolus</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-
IV. Esocidae - шуковые	Щука <i>Esox lucius</i> Linnaeus, 1758	-	+	+
V. Cyprinidae - карповые	Лещ <i>Abramis brama</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+
	Уклея <i>Alburnus alburnus</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	+
	Жерех <i>Aspius aspius</i> (Linnaeus, 1758)	-	+	+
	Густера <i>Blicca bjoerkna</i> (Linnaeus, 1758)	-	+	+
	Серебряный карась <i>Carassius auratus gibelio</i> (Bloch, 1782)	+	+	+

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

	Золотой карась <i>Carassius carassius</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	+
	Черноморская шемая <i>Chalcalburnus chalcoides mento</i> (Heckel, 1836)	+	+	+
	Белый амур <i>Stenopharyngodon idella</i> (Valenciennes, 1844)	-	+	+
	Сазан <i>Cyprinus carpio carpio</i> Linnaeus, 1758	-	+	+
	Белый толстолобик <i>Hypophthalmichthys molitrix</i> (Valenciennes, 1844)	-	+	+
	Язь <i>Leuciscus idus</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	+
	Чехонь <i>Pelecus cultratus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+
	Амурский чебачок <i>Pseudorasbora parva</i> (Temminck et Schlegel, 1846)	-	-	+
	Обыкновенный горчак <i>Rhodeus sericeus amarus</i> (Bloch, 1782)	-	-	+
	Вырезуб <i>Rutilus frisii frisii</i> (Nordmann, 1840)	+	+	+
	Плотва <i>Rutilus rutilus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+
	Красноперка <i>Scardinius erythrophthalmus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+
	Линь <i>Tinca tinca</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	+
	Рыбец <i>Vimba vimba</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+
VI. Cobitidae - вьюновые	Южнорусская щиповка <i>Cobitis rossomeridionalis</i> Vasiljeva et Vasiljev, 1998	-	-	+
VII. Siluridae - сомовые	Обыкновенный сом <i>Silurus glanis</i> Linnaeus, 1758	-	-	+
VIII. Ictaluridae - икталуровые	Американский канальный сомик <i>Ictalurus punctatus punctatus</i> (Rafinesque, 1818)	-	-	+
IX. Gasterosteidae - колюшковые	Трехиглая колюшка <i>Gasterosteus aculeatus</i> Linnaeus, 1758	-	-	+
X. Syngnathidae - игловые	Черноморская пухлощекая игла-рыба <i>Syngnathus abaster</i> Risso, 1826	-	+	+
XI. Atherinidae - атериновые	Атерина <i>Atherina boyeri</i> Risso, 1826	-	-	+
XII. Mugilidae - кефалевые	Пиленгас <i>Liza haematocheilus</i> (Temminck et	+	+	+
	Сингиль <i>Liza aurata</i> (Risso, 1810)	+	-	-
	Остронос <i>Liza saliens</i> (Risso, 1810)	-	-	+
XIII. Percidae - окуневые	Обыкновенный ерш <i>Gymnocephalus cernuus</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	+

Взам. Инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

	Речной окунь <i>Perca fluviatilis</i> Linnaeus, 1758	-	+	+
	Перкарина <i>Percarina demidoffii maeotica</i> Kuznetsov, 1888	+	+	-
	Судак <i>Sander lucioperca</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+
XIV. Gobiidae - бычковые	Азовская пуголовка <i>Benthophilus magistri</i> Пjin, 1927	-	-	+
	Звездчатая пуголовка <i>Benthophilus stellatus</i> (Sauvage, 1874)	-	-	+
	Бычок-песочник <i>Neogobius fluviatilis</i> (Pallas, 1814)	+	+	+
	Бычок-гонец <i>Neogobius gymnotrachelus</i> (Kessler, 1857)	-	-	+
	Бычок-кругляк <i>Neogobius melanostomus</i> (Pallas, 1814)	+	+	+
	Бычок-сирман <i>Neogobius syrman</i> (Nordmann, 1840)	+	+	+
	Бычок-цуцик <i>Proterorhinus marmoratus</i> (Pallas, 1814)	-	-	+

Несмотря на то, что граница между выделенными зонами на исследуемой акватории довольно размыта, наибольшее количество видов наблюдалось в устьевом участке реки Дон: там было отмечено 44, в авандельте - 28 и в открытой части залива - 22 вида.

Общий состав ихтиофауны Таганрогского залива в месте производства работ представлен 22 постоянно встречающимися видами рыб из 7 семейств. Наиболее богатым, как в отношении видового разнообразия, так и по биомассе является семейство карповых, на долю которого приходится 8 видов. Бычковые, сельдевые и осетровые представлены 3 видами.

В рассматриваемой Таганрогского залива в районе производства работ основу ихтиофауны составили пиленгас и серебряный карась, значительной была доля леща, черноморско-азовской проходной сельди, тарани и сазана (4,5 %). В небольшом количестве, но часто присутствовали судак (1,5 %) и прочие виды.

#### Биоценоз Миусского лимана

Фитопланктон представлен 7-ю группами водорослей: протококковые, вольвоксовые, диатомовые, эвгленовые, сине-зеленые, динофитовые, желто-зеленые.

Роль сине-зеленых в фитопланктоне была незначительна, что, по-видимому, связано с появлением и бурным развитием протококковых водорослей, доминирование которых достигало 100%. Массовое развитие *Chlorella vulgaris* Beijer, как известно, подавляет развитие сине-зеленых

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

69



водорослей. Иногда развитие вольвоксовых (*Chlamidomonas*) достигало 63,5%. Лишь в сентябре доминировали диатомовые.

В то же время количественно фитопланктон был крайне беден. Численность фитопланктона составляла по сезонам от 0,12 млн. экз./м<sup>3</sup> до 1,77 млн. экз./м<sup>3</sup>, составляя в среднем за год 0,51 млн. экз./м<sup>3</sup>, биомасса составляла по сезонам от 0,01 г/м<sup>3</sup> до 1,06 г/м<sup>3</sup>, составляя в среднем за год 0,07 г/м<sup>3</sup>.

Средняя биомасса в сравнении с периодом восьмидесятых годов двадцатого века (в этот период биомасса находилась на уровне 4,76 г/м<sup>3</sup>) снизилась в 68 раз. Таким образом, метаболический регресс микро- и макрофлоры налицо.

Особо охраняемые виды, внесённые в Красные книги России и Ростовской области в составе фитопланктона реки Миус (Миусский лиман) в районе намечаемой хозяйственной деятельности отсутствуют.

В зоопланктоне происходит явно выраженный экологический регресс. В восьмидесятых и девяностых годах 20 века было отмечено исчезновение четырех видов ветвистоусых, им на смену пришли два (*Moina rectirostris* Leydig и *Daphnia pulex* De Geer), и в сумме число видов составляло пять, то в дальнейшем осталась одна *M. rectirostris* Leydig.

Число видов веслоногих снизилось с 8 до 6 в сравнении с восьмидесятыми и девяностыми годами 20 века г. Ведущие формы *Heterocope caspia* Sars. и *Calanipeda aquae-dulcis* Kriczagin в течение длительного предшествующего периода стали редко встречающимися видами. В зоопланктоне наиболее многочисленными оказались *Chydorus sphaericus* Mull., *Cyclops strenuus* Fischer, *Eurytemora* sp.

В многолетней динамике биомассы мезозоопланктона еще продолжала прослеживаться тенденция очень слабого роста. Если сравнить соответствующие месяцы в целом по Миусскому лиману, биомасса зоопланктона в среднем в восьмидесятые и девяностые года 20 века (1,11 г/м<sup>3</sup>) была почти вдвое выше, чем сейчас (0,61 г/м<sup>3</sup>). По-прежнему основную долю в биомассе составляли более токсико-резистентные веслоногие рачки. Восточный участок, находящийся под непосредственным влиянием реки Миус, также по-прежнему являлся наиболее бедным.

Особо охраняемые виды, внесённые в Красные книги России и Ростовской области в составе зоопланктона реки Миус (Миусский лиман) в районе намечаемой хозяйственной деятельности отсутствуют.

В донном сообществе группы бентосных организмов, отмеченные в восьмидесятые и девяностые года 20 века, сохранились в последующие годы, хотя и в меньшем разнообразии видов (личинки хирономид, олигохеты, моллюски, гаммариды).

Основу кормовой фракции зообентоса по-прежнему составляли олигохеты и личинки хирономид при явном доминировании последних. В то же время плотность биомассы донных орга-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

низмов за период с 1977 по 1988 гг. уменьшилась в 21-22 раза, а за следующие годы до настоящего времени еще в 9 раз.

Диапазон колебаний биомассы в зависимости от сезона в настоящий период времени составил от 0,3 до 1,54 г/м<sup>2</sup> при среднегодовом значении 1,23 г/м<sup>2</sup>.

Метаболический регресс донной фауны выражен весьма рельефно. В целом кормовая база как для бентофагов, так и для растительноядных рыб Миусского лимана снижается значительно быстрее, чем растет биомасса зоопланктона.

Особо охраняемые виды, внесённые в Красную книгу Ростовской области и Красную книгу России, в составе зообентоса реки Миус (Миусский лиман) в месте проведения работ отсутствуют.

#### *Ихтиологическая характеристика*

Миусский лиман представляет собой расширенное русло реки Миус, которое при впадении в Таганрогский залив в устьевой части образует залив, вытянутый с северо-востока на юго-запад на 31 км. Ширина его зависит от количества сбрасываемой воды и в разных участках составляет от 200 до 1000 м. Средняя площадь водного зеркала составляет в среднем 6528 га. В 1972 г. у с. Лакедемоновка было осуществлено строительство плотины, которая превратила восточную и среднюю части лимана в замкнутый водоем – водохранилище. В настоящее время остается не зарегулированной только нижняя (западная) часть лимана.

Водоохранилище является рыбоводным участком ЗАО «Миусский лиман», осуществляющим выращивание товарной рыбы с 1972 г.

Таблица 4.14.2 - Список семейств и видов рыб реки Миус (Миусский лиман) в месте производства работ

Семейство	Вид
Esocidae - щуковые	Щука <i>Esox lucius</i> Linnaeus, 1758
Cyprinidae - карповые	Лещ <i>Abramis brama</i> (Linnaeus, 1758)
	Уклея <i>Alburnus alburnus</i> (Linnaeus, 1758)
	Жерех <i>Aspius aspius</i> (Linnaeus, 1758)
	Густера <i>Blicca bjoerkna</i> (Linnaeus, 1758)
	Серебряный карась <i>Carassius auratus gibelio</i> (Bloch, 1782)
	Белый амур <i>Stenopharyngodon idella</i> (Valenciennes, 1844)
	Сазан <i>Cyprinus carpio carpio</i> Linnaeus, 1758
	Белый толстолобик <i>Hypophthalmichthys molitrix</i> (Valenciennes, 1844)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	Язь <i>Leuciscus idus</i> (Linnaeus, 1758)
	Чехонь <i>Pelecus cultratus</i> (Linnaeus, 1758)
	Амурский чебачок <i>Pseudorasbora parva</i> (Temminck et Schlegel, 1846)
	Обыкновенный горчак <i>Rhodeus sericeus amarus</i> (Bloch, 1782)
	Плотва <i>Rutilus rutilus</i> (Linnaeus, 1758)
	Красноперка <i>Scardinius erythrophthalmus</i> (Linnaeus, 1758)
	Линь <i>Tinca tinca</i> (Linnaeus, 1758)
Cobitidae - вьюновые	Южнорусская щиповка <i>Cobitis rossomeridionalis</i> Vasiljeva et Vasiljev, 1998
Siluridae - сомовые	Обыкновенный сом <i>Silurus glanis</i> Linnaeus, 1758
Gasterosteidae - колюшковые	Трехиглая колюшка <i>Gasterosteus aculeatus</i> Linnaeus, 1758
Percidae - окуневые	Обыкновенный ерш <i>Gymnocephalus cernuus</i> (Linnaeus, 1758)
	Речной окунь <i>Perca fluviatilis</i> Linnaeus, 1758
	Судак <i>Sander lucioperca</i> (Linnaeus, 1758)
Gobiidae - бычковые	Бычок-песочник <i>Neogobius fluviatilis</i> (Pallas, 1814)
	Бычок-кругляк <i>Neogobius melanostomus</i> (Pallas, 1814)

#### Зимовальные ямы

На участке производства работ, официально установленные Правилами рыболовства для Азово-Черноморского рыбохозяйственного бассейна зимовальные ямы, отсутствуют.

#### Миграции и нерест

Обитающие в реке Миус (Миусский лиман) в районе намечаемой хозяйственной деятельности виды рыб в подавляющем большинстве относятся к пресноводной (туводной) группе. Только незначительная часть полупроходных видов рыб может заходить в устьевую часть реки Миус из акватории Таганрогского залива: лещ, судак.

В пределах реки Миус (Миусский лиман) имеются места нереста для всех экологических групп, обитающих здесь туводных видов рыб. Местами нереста рыб, являются в основном прибрежно-водная растительность, которая используются для размножения представителями фитофильного комплекса рыб. Пелагофильные (вымётывают икру в толщу воды) виды рыб представлены целенаправленно вселявшимися в бассейн реки представителями дальневосточного комплекса растительностных рыб. В условиях реки Миус (Миусский лиман) они не нерестятся.

В составе ихтиофауны реки Миус (Миусский лиман) отсутствуют особо ценные виды водных биологических ресурсов в соответствии с приказом Минсельхоза России от 23.10.2019 № 596 «Об утверждении Перечня особо ценных и ценных видов водных биологических ресурсов».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В гидробиоценозе Миусского лимана наблюдаются выраженные процессы экологического регресса основных ценозов (фито-, зоопланктона, высшей водной растительности, донной фауны и ихтиоценоза). Экологическая емкость водоема значительно превышает возможности использования ее биоценозом, что влечет за собой неизбежное ускорение деградации экосистемы Миусского лимана.

#### 4.15. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ

Площадь Неклиновского района составляет более 2,1 тыс. км<sup>2</sup>. Численность населения района – 86,2 тыс. человек. Административный центр – село Покровское. Расстояние до г. Ростова-на-Дону – 75 км. В район входят 18 сельских поселений, объединяющих 126 населенных пунктов.

##### Экономические условия.

Первое место в структуре экономики Неклиновского района занимает сельскохозяйственная деятельность: производство зерновых, овощных, плодово-ягодных культур, продукции животноводства и рыбоводства. В районе зарегистрировано более 2 тыс. предприятий различной организационно-правовой формы. Крупнейшими являются птицефабрика «Таганрогская», СПК-Колхоз 50 лет Октября, ООО «Раздолье», «ЗАО Миусский лиман. Динамично развивается малый и средний бизнес, сфера услуг и торговли. Район обладает обширной сетью дорог: железная дорога, федеральная автомагистраль А280 (бывш. М23), асфальтированные дороги местного значения.

##### Социальная сфера.

В Неклиновском районе действуют 34 детских сада, 32 школы и 3 организации дополнительного образования для детей. Система здравоохранения представлена МБУЗ Центральная районная больница, 4 участковые больницы, 10 врачебных амбулаторий, 45 фельдшерско-акушерских пунктов. В районе более 160 спортивных сооружений.

Объект находится в Лакедемоновском сельском поселении, в районе поселка Беглица.

В состав Лакедемоновского сельского поселения входят села: Лакедемоновка, Беглица, Гаевка, Малофедоровка и хутора: Красный Пахарь и Чапаева. Административный центр поселения — село Лакедемоновка.

На 1 января согласно данным Росстата, общая численность населения Лакедемоновского сельского поселения составляла 3911 человек. Население села Беглица составляет 1705 человек.

В селе Беглица работает 3 магазина продуктов, 1 магазин хозяйственных товаров и бытовой химии, рыболовческое хозяйство ООО «Агро-Изобилие», где выращивают рыбу осетровых пород и производят паюсную икру. Также в поселке работает 2 почтовых отделения и МБОУ Беглицкая СОШ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т</b>	Лист
							73

## 5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 5.1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Основными видами воздействия на состояние атмосферного воздуха в период проведения работ являются выбросы загрязняющих веществ от работы строительной техники, дизельной электростанции, а также пыление, возникающее от перегрузки и укладки щебня, разборки, демонтажа, резки и погрузки железобетонных стен и днищ плавпричалов и понтона, а также иных подготовительных и заключительных работ.

Таблица 5.1.1 - Техника, применяемая для демонтажа.

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топ.	Кол-во
Гусеничный экскаватор Komatsu PC360 Long Reach Arm (КОМРС360- LRA3368) Рдвс= 180 кВт (245 л.с.)		Япония	4	Диз.	3	1
Кран автомобильный Liebherr LTM 1100-5.1 Рдвс= 400 кВт (544 л.с.)	Грузовой	Германия	5	Диз.	3	1
Автомобиль-самосвал КамАЗ 65115-6058-50 Рдвс= 221 кВт (300 л.с.)	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	2
Бульдозер ДЗ-42П Рдвс= 69,7 кВт (95 л.с.)		СНГ	2	Диз.	3	1
Седелный тягач с полуприцепом КамАЗ 54115 Рдвс= 176 кВт (240 л.с.)	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	2
Передвижная дизельная электростанция ТТД 17TSSTMB Рдвс= 17 кВт (23 л.с.)		СНГ	1	Диз.	3	1
Гидравлическая дизельная станция HYCON HPP26DRдвс= 19 кВт (26 л.с.)		Дания	1	Диз.	3	1

В качестве максимально разовых выбросов при определении приземных концентраций приняты наибольшие выбросы от одновременно работающей техники и выполняемых технологических операций в самый неблагоприятный период (основной период работ).

Коды загрязняющих веществ, классы опасности, характеризующие степень их воздействия на организм человека, предельно допустимые концентрации в воздухе населенных мест и рабочей зоны приведены в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, письмом НИИ Атмосфера о присвоении кодов от 10.03.2021 №10-2-180/21-0 и от 16.03.2021 №10-2-201/21-0.

В качестве исходных данных для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу взяты данные из «Проекта организации демонтажа».

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при демонтаже являются следующие процессы и работы.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

74

## Дорожно-строительная и автомобильная техника

Для проведения работ по демонтажу будет задействована дорожно-строительная и автомобильная техника.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе дорожно- строительной и автомобильной техники проведен по программному комплексу: «АТП- эколог», версия 3.0, в соответствии:

- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники», 1998г.
- «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», Санкт-Петербург, 2012 г.
- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий», 1998г.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.

### Выбросы от неорганизованных площадных источников (выбросы пыли)

Расчет произведен на основании:

1. Методическое пособие по расчету по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 2001 г.

*Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при демонтаже:*

**Таблица 5.1.2 - Источник 6001 автотранспорт**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0009639	0.000092
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0007711	0.000074
0304	*Азот (II) оксид	0.0001253	0.000012
0328	Углерод (Сажа)	0.0000313	0.000003
0330	Сера диоксид	0.0002260	0.000021
0337	Углерод оксид	0.0021153	0.000190
0401	Углеводороды**	0.0009133	0.000081
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0009133	0.000081

**Таблица 5.1.3 - Источник 6002 Строительная техника**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1074072	0.011113
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0859258	0.008890
0304	*Азот (II) оксид	0.0139629	0.001445
0328	Углерод (Сажа)	0.0120322	0.001247
0330	Сера диоксид	0.0088828	0.000931
0337	Углерод оксид	0.0716350	0.007844
0401	Углеводороды**	0.0204978	0.002164
	В том числе:		

Взам. Инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

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

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

75

2732	**Керосин	0.0204978	0.002164
------	-----------	-----------	----------

**Таблица 5.1.4 - Источник 6003 (пыление):**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,0017000	0,000130

**Таблица 5.1.5 - Источник 6004 -ДЭС**

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.	
		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.0370222	0.003280
0304	Азот (II) оксид	0.0060161	0.000533
0328	Углерод (Сажа)	0.0042500	0.000375
0330	Сера диоксид	0.0056667	0.000460
0337	Углерод оксид	0.0406111	0.003600
0703	Бенз/а/пирен	0.000000076	0.000000007
1325	Формальдегид	0.0009444	0.000070
2732	Керосин	0.0212500	0.001880

**Таблица 5.1.6 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при демонтаже объекта:**

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Код	ПДК м.р. мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс г/с	Выброс,
						т/год
1	Азота диоксид	0301	0,2	3	0,0130659	0,047649
2	Азота оксид	0304	0,4	3	0,0146898	0,00858
3	Сажа	0328	0,15	3	0,0124885	0,008783
4	Серы диоксид	0330	0,5	3	0,0096755	0,005203
5	Углерода оксид	0337	5,0	4	0,0778114	0,045712
6	Бенз/а/пирен	0703	0,02	2	0,0008854	0,001000
7	Формальдегид	1325	0,2	2	0,0000944	0,001000
8	Керосин	2732	1,2		0,0235361	0,012275
9	Пыль неорганическая до 20% SiO <sub>2</sub>	2908	0,5	3	0,0017000	0,00113
Всего:					0,165817	0,133332

Расчет приземных концентраций вредных веществ проводился по программе УПРЗА Эколог, версия 4.5, реализующей основные зависимости и положения «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» от 06.06.2017».

С целью оценки влияния источников загрязнения атмосферы в приземном слое заданы контрольные точки:

Код	Высота (м)	Тип точки	Комментарий
1	2	точка пользователя	РТ1

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

76

Расчеты приземных концентраций при наибольшем возможном воздействии на загрязнение атмосферного воздуха представлены в Приложении В.

Таблица 5.1.7 - Результаты расчета в расчетных точках.

Код	Наименование	РГ1
0123	Железа оксид	Менее 0,01
0143	Марганец и его соединения	0,06
0301	Азота диоксид	0,79
0304	Азота оксид	0,28
0328	Сажа	0,04
0330	Серы диоксид	0,01
0337	Углерода оксид	0,45
0342	Фториды газообразные	0,06
0344	Фториды плохо растворимые	0,01
2732	Керосин	Менее 0,01
2908	Пыль неорганическая до $^{20\%} \text{SiO}_2$	0,01

В основном загрязнение атмосферы вредными примесями от работы строительных механизмов будет ниже расчетного. Исключение могут составить неблагоприятные метеорологические условия для рассеивания такие как штиль, туман. Но такие условия создаются довольно редко, в связи высокой ветровой активностью, свойственной морскому побережью и степной зоне.

Учитывая вышесказанное, а также временный характер демонтажных работ, можно утверждать, что в период демонтажа загрязнение атмосферного воздуха не будет превышать нормативные значения. Содержание всех загрязняющих веществ в атмосферном воздухе во время демонтажа будет на уровне фона.

## 5.2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Участок попадает в границы прибрежной защитной зоны и водоохранной зоны Миусского лимана и Таганрогского залива Азовского моря.

На территории участка планируемых работ отсутствуют реки, родники, ручьи и заболоченные местности. Соответственно на данные водные объекты какое-либо воздействие от планируемой деятельности будет отсутствовать.

В период проведения работ будет оказываться воздействие на акваторию Миусского лимана и Таганрогского залива Азовского моря.

Основные факторы воздействия:

1. Пыление – ветровой перенос от проводимых работ и оседание на поверхность преимущественно Миусского лимана, в меньшей степени на акваторию Таганрогского

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



залива мелкодисперсных частиц, образующихся в результате погрузки и выгрузки материалов и отходов из (в) самосвалов.

2. Попадание и оседание на поверхность водного объекта продуктов выбросов от работы строительной техники и дизельных электростанций и от процесса демонтажа от стирания дисков пил и мелкодисперсной стружки распиливаемой арматуры
3. Воздействие физических факторов в виде вибрационных и звуковых воздействий.
4. В связи с возможным попаданием в акваторию Миусского лимана мелких обломков демонтируемых конструкций и (или) песчано-ракушечного заполнения – нарушение донного слоя и взмучивание воды лимана в районе расположения объектов демонтажа.

Также к видам воздействия на поверхностные водные объекты относится изъятие водных ресурсов. На данном объекте строительно-демонтажных работ изъятие водных ресурсов из водных объектов не предусматривается. Для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд вода будет доставляться автоцистернами и хранится в емкостях (баках).

Также возможно нарушение линии естественного стока, вследствие строительства линейных сооружений, таких как временное автодорожное полотно, что способно привести к образования застойных зон, в которых скапливаются дождевые и талые воды. Такое развитие событий маловероятно на данном объекте так как работы будут проводиться в течение 90 дней, а после окончания демонтажных работ дорожное полотно будет разобрано.

Согласно Проекту организации демонтажа воды поверхностного стока с площадки демонтажа будут отводиться через систему лотков ливневой канализации в емкости для временного хранения с последующим его вывозом в объеме 50,23 м<sup>3</sup> за весь период работ (90 дней). В связи с этим попадание нефтепродуктов в акваторию Миусского лимана и Таганрогского залива исключено.

#### Загрязнение поверхностного стока

Расчет количественных и качественных характеристик поверхностного стока произведен на основании документа «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты».

Количественная характеристика поверхностного стока

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующихся на территории в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий, определяется согласно п. 5.1.1.

Рекомендаций по формуле:

$$W_{\Gamma} = W_{\text{д}} + W_{\text{т}} + W_{\text{м}},$$

где  $W_{\text{д}}$ ,  $W_{\text{т}}$ ,  $W_{\text{м}}$  - среднегодовой объем дождевых, талых и поливомоечных вод, м<sup>3</sup>.

Среднегодовой объем дождевых вод  $W_{\text{д}}$  согласно п. 5.1.2. Рекомендаций вычисляется по формуле:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

$$W_d = 10h_d\Psi_dF,$$

где F – общая площадь стока, га;

$h_d$  – слой осадков, мм, за теплый период года, определяется по СП 131.13330.2020, принимается 165 мм (июнь-август);

$\Psi_d$  – коэффициент стока дождевых вод, определяемый как средневзвешенная величина для всей площади водосбора с учетом средних значений коэффициентов стока для различного рода поверхностей по формуле:

$$\Psi_d = (\sum(\Psi_i \times F_i)) / F, \text{ где}$$

$\Psi_i$  – коэффициент стока для поверхности данного типа, принимается согласно п. 5.1.4. Рекомендаций для водонепроницаемых покрытий – 0,7, для грунтовых поверхностей – 0,2, для газонов – 0,1;

$F_i$  – площадь поверхности, характеризующая  $\Psi_i$ , га;

F – общая площадь водосбора, составляющая 0,2085 га

$$\Psi_d = 0,7 * 0,2085 = 0,146$$

$$W_d = 10 * 165 * 0,146 * 0,2085 = 50,23 \text{ м}^3/\text{период демонтажа}$$

Среднегодовой объем талых вод  $W_t$  согласно п. 5.1.2. Рекомендаций вычисляется по формуле:

$$W_t = 10h_t\Psi_tF,$$

где  $h_t$  – слой осадков, мм, за холодный период года (определяет общее годовое количество талых вод);

$\Psi_t$  – коэффициент стока талых вод, принимается согласно п. 5.1.5. Рекомендаций.

Объем стока талых вод не рассчитывается, так как демонтажные работы планируется провести в теплое период года.

**Таблица 5.2.1 - Суммарный вынос загрязняющих веществ, определяемый как произведение концентрации ЗВ на объем соответствующего стока:**

№ п/п	Компонент	Концентрация, мг/л	Объем сточных вод, м <sup>3</sup> /период демонтажа	Масса загрязняющего вещества, т/период демонтажа
Дождевые воды				
1	Взвешенные вещества	2000	50,23	0,1005
2	Нефтепродукты	18		0,0009
3	БПК	90		0,0045
Итого взвешенные вещества				0,1005
Итого нефтепродукты				0,0009
Итого БПК				0,0045

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

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

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

79

Для работников на площадке планируемых работ будет размещен биотуалет с накопительной емкостью, последующий вывоз отходов которого будет осуществляться специализированной организацией.

Для бытовых отходов предусмотрена установка контейнеров закрытого типа с последующим их вывозом специализированной организацией.

Соответственно попадание бытового мусора и неочищенных хозяйственно-бытовых сточных вод в акваторию Миусского лимана и Таганрогского залива исключено.

### **5.3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ**

На момент проведения инженерно-геологических изысканий (август 2023 г.) грунтовые воды установились на глубинах 0,9-1,5 м от поверхности рельефа (абс. отм. от -0,05 до -1,22 м).

На территории участка проведения работ грунтовые воды в ходе проведения работ вскрываться не будут.

На территории работ в связи с предусмотренным проектом отвода поверхностного стока и сбором хозяйственно-бытовых сточных вод загрязнение грунтовых вод исключено.

В непосредственном месте изъятия железобетонных конструкций в районе разгрузки подземных вод, грунтовые воды будут загрязняться бетонной пылью и мелкодисперсными частицами железа.

Проведение демонтажа плавпричалов и понтона приведет к изменению и перераспределению мест разгрузки грунтовых вод в акваторию Миусского лимана.

Будет наблюдаться уплотнение грунта ввиду прокладки дороги, сложенной из бетонных плит, и проезда по нему крупнотоннажного грузового транспорта. В месте непосредственного изъятия железобетонных плит геологическая среда будет временно нарушена до засыпки пустот щебнем, не содержащим органические примеси.

### **5.4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЫ**

Почвенный покров представлен насыпными (привнесенным) грунтами. В соответствии с инженерно-экологическими изысканиями плодородный слой почвы на участке работ отсутствует.

Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 «Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», для техногенных почв не предъявляется требований по снятию и сохранению плодородного слоя.

При проведении работ по демонтажу на подстилающие грунты будет оказываться следующие виды воздействия:

- физико-механическое воздействие. Уплотнение грунтов будет происходить в связи с

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

прокладкой дороги из бетонных плит, а также проездом крупнотоннажного транспорта

- вибрационное воздействие от демонтажных работ и проезда строительной техники
- химическое воздействие. Загрязнение грунтов мелкодисперсной пылью железа и бетонной пылью от проводимых демонтажных работ, а также загрязнение грунтов за счет выбросов загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания. Попадание в почву несвойственных природным экосистемам частиц от истирания и трения механизмов в строительной технике и автомобилях (частицы шин, тормозных колодок и тд).

- биологическое воздействие. В связи с уплотнением и нарушением почвы произойдет снижение численности почвенных микроорганизмов.

Микробиологическое загрязнение грунтов на территории проводимых работ исключено в связи с содержанием бытовых отходов в закрытых контейнерах и сбором хозяйственно-бытовых стоков биотуалетов в герметичные контейнеры с последующим их вывозом специализируемой организацией.

## 5.5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

### Растительный мир

В зону производства работ зеленые насаждения не попадают. Вырубка не предусмотрена.

Флора участка планируемых работ представлена однолетними и многолетними травянистыми растениями.

Планируемое воздействие на растительный покров:

- полное или частичное уничтожение растительного покрова на месте прокладки подъездного пути и площадки демонтажа, а также вытаптывание рабочими растительности в районе проведения работ

- пыление от демонтажных, подготовительных и заключительных работ, и оседание пыли на поверхность растительного покрова, уменьшающие способность дыхания растения

- возможно незначительное изменение гидрологического питания растений в связи со сбором ливневых стоков с площадки демонтажа в герметичный контейнер

- химическое воздействие. Оседание загрязняющих веществ от выбросов двигателей внутреннего сгорания на растительных организмах.

- микробиологическое загрязнение от производимых работ на растительный покров отсутствует.

### Животный мир

Из-за сильного антропогенного воздействия на природные комплексы района животный мир непосредственно на участке размещения объекта представлен скудно. Животные, подлежащие охране, на территории объекта встречены не были. Пути миграции животных

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

отсутствуют.

Воздействие на животный мир от планируемых работ представлено следующими факторами:

- шумовое воздействие от проведения работ на всех этапах (подготовительный, демонтажный, заключительный этап). Основное шумовое загрязнение будет исходить от демонтажных работ и работы строительной техники и ДЭС. Любое шумовое воздействие неприродного характера оказывает на животных отпугивающее влияние, что приводит к дезорганизации естественных процессов жизнедеятельности различных видов животных организмов.

- вибрационное воздействие от демонтажных работ и движения техники оказывает также отпугивающее действие на представителей животного мира.

- в связи с проведением строительно-демонтажных работ, а также движения строительной техники будут нарушены естественные места обитания (норы)

- в связи с частичным уничтожением и повреждением флоры участка работ будет сокращена кормовая база и естественные укрытия

- световое воздействие, возникающее в связи с освещением участка демонтажных работ в темное время суток, не естественно будет привлекать насекомых и птиц и создавать световые условия, не естественные для ночных животных

- биологическое воздействие и создание не естественной кормовой базы для представителей животного мира данной территории исключено, в связи с использованием закрытых контейнеров бытовых отходов и своевременного их вывоза с участка работ

- нахождение на данной территории людей и их перемещение имеет отпугивающий эффект на представителей животного мира

- выбросы загрязняющих веществ от строительной техники и демонтажных работ, вызывающие изменение запахов для животных, дезориентирующее их.

#### Воздействие на водные биоресурсы

Основные последствия планируемых работ для водных биоресурсов и оценка вероятности их влияния на водные биоресурсы в водоохранной зоне реки Миус (Миусский лиман) и Таганрогского залива Азовского моря:

*1) Угнетение водных биоресурсов (временное изменение поведения) вследствие повышения шумового фона и вибраций при работе автомобильной техники и других механических средств.*

Основным источником шума и вибраций при производстве работ является работа различной техники и механизмов согласно проекту организации демонтажа. Данная техника будет являться источником звука и вибраций различной интенсивности и частоты, которые потенциально могут распространяться в водную среду. Уровень звукового воздействия определяется шумовыми характеристиками и режимом работы источников шума.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т	Лист
							82

## Характер проявления реакции рыб на звуки

Структура реакции строится по общей схеме, характерной для любых раздражителей: ориентировочная, пищевая или оборонительная реакция. В начальный момент воздействия наблюдается изменение двигательной активности рыб (ориентировочный рефлекс), которая в зависимости от состояния рыбы и окружающих условий среды может переходить в оборонительную (уход) или пищевую (привлечение) реакции.

При дальнейшем воздействии данного звукового раздражителя рыбы адаптируются к нему, и реакция затормаживается и прекращается. Если после этого подействовать звуком другой частоты или интенсивности, возникает новое возбуждение и усиление двигательной активности. Поэтому на прерывистые звуки или звуки с изменяющейся интенсивностью и частотой адаптация происходит менее быстро, и реакция на них рыб продолжается более бурно и длительное время.

Волна звука, хотя и находится в пределах коммуникационного звукового диапазона морских животных, в силу дискретности не может оказывать на них существенное негативное влияние. Но шум и вибрация могут отпугивать рыб из района работ, если они будут выполняться в соответствующий период года.

Рыбы обычно начинают проявлять реакции избегания района с повышенным уровнем звука при 130–142 дБ отн. 1мкПа. В качестве максимального порогового значения для костистых рыб обычно принимается уровень звукового давления в 150 дБ отн. 1мкПа, ниже которого маловероятно проявление повреждений [Добыча нерудных строительных материалов..., 2012].

Основными источниками шума в период демонтажа являются строительные машины и оборудование. Уровни звука, создаваемые данными машинами, составляют 71-95 дБА. По временным характеристикам шум в период демонтажа - непостоянный. Таким образом, в ходе намечаемой деятельности шумовых воздействий подобного уровня не произойдет, т.к. уровень шума применяемой при работах техники не превышает нормативных величин и менее 150 дБ.

Так как строительная техника на участке проведения работ будет перемещаться по площадке и временной дороге из ж/б плит, вибрационное воздействие от перемещения и работы техники будет минимальным.

Таким образом, вред водным биоресурсам Миусского лимана и Таганрогского залива вследствие повышения шумового фона и вибраций в рамках проекта «Объекты незавершенного строительства Плавпричал П-20-7, Плавпричал П-20-16, Плавпричал П-20-18, Плавпричал П-20-19, Плавпричал П-20-22 и Железобетонный понтон, расположенные в селе Беглица, устье Миусского лимана, Неклиновского района, Ростовской области» не наносится, его величина не рассчитывается.

2. *Локальное загрязнение и засорение водной среды строительными и хозяйственно-бытовыми отходами, проливами ГСМ, смывами с техники при условии несоблюдения правил временного хранения отходов и производства работ.*

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

83

Химическое загрязнение – увеличение содержания в окружающей среде химических элементов и веществ выше предельно допустимых концентраций или появление в среде несвойственных ей химических элементов и веществ. Химическое загрязнение – наиболее распространённый, стойкий, мощный и далеко распространяющийся тип загрязнения водной среды. В современный период оно является одним из наиболее опасных компонентов антропогенного воздействия на водные экосистемы.

Загрязнение водной среды в ходе реализации намечаемой хозяйственной деятельности возможно только в случае использования материалов, несоответствующих санитарным нормам, либо применения неисправной техники и механизмов, а также в случае возникновения аварийной ситуации и (или) стихийного бедствия природного характера.

Локальное загрязнение вод и донных отложений речных акваторий производственными стоками, случайными проливами нефтепродуктов и ГСМ должны быть сведены к минимуму путём соблюдения правил производства работ и временного хранения отходов в водоохранной зоне.

Прямое загрязнение водных объектов в виде регламентированного сброса потенциальных загрязнителей со сточными водами непосредственно в поверхностные водные объекты или на рельеф отсутствует.

*3. Сокращение (перераспределение) естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна*

Величина и характер поверхностного стока определяются состоянием поверхности почвы, а также зависят от суммы и интенсивности выпадающих жидких осадков. Часть выпадающих осадков стекает или сдувается с поверхности почвы, занятой лесом, и попадает в овраги, ручьи и реки. Все они в значительной степени пополняются за счет перемещения снега и поверхностного стока воды с почвы. Количество и скорость стока зависят от состояния почвы, продолжительности и интенсивности дождя, уклона местности, структуры лесной подстилки и ряда других факторов [Поромов, 2015].

Формирование техногенного рельефа ведёт к изменениям величины стока с территории и, в конечном итоге, оказывает влияние на естественную среду обитания гидробионтов, в том числе водные биологические ресурсы.

Негативное воздействие планируемых демонтажных работ на земельные ресурсы водосборного бассейна связано с механическими нарушениями поверхности почв под влиянием передвижных транспортных средств и земляных работ, связанных с выемкой и отсыпкой грунта, когда происходит ухудшение физико-механических и биологических свойств почв.

Следовательно, изменение фильтрационных, механических свойств почв на участке застройки приведёт к сокращению (перераспределению) естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна.

Выделяются следующие степени нарушенности почв:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

– средняя степень обусловлена удалением древесно-кустарниковой растительности, раскорчевкой пней, устройством отвалов минерального грунта, движением строительной и транспортной техники вне технологических и существующих дорог (неорганизованный проезд).

– сильная – полная срезка ПСП или засыпка его неплодородным грунтом, сопровождающаяся деградацией почв.

Для проезда техники к местам выполнения демонтажных работ на участке в пределах водоохранной зоны реки Миус (200 м) предусматриваются временные подъездные пути и площадки из сборных железобетонных дорожных плит общей площадью 2084,25 м<sup>2</sup>.

Данные работы будут сопровождаться сокращением (перераспределением) естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна реки Миус.

Остальные виды работ по демонтажу проводятся либо непосредственно на территории Плавпричала П-20-7, Плавпричала П-20-16, Плавпричала П-20-18, Плавпричала П-20-19, Плавпричала П-20-22 и Железобетонного понтона или на ранее деформированных площадях с полным отсутствием почвенно-растительного покрова и не приведут к сокращению (перераспределению) естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна реки Миус.

Работы в водоохранной зоне Таганрогского залива Азовского моря также не требуют расчета потерь водных биоресурсов от сокращения (перераспределения) естественного стока с деформированной поверхности с учетом п. 19 Приказа Федерального агентства по рыболовству от 06 мая 2020 года № 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» потери водных биоресурсов в результате сокращения, перераспределения или утраты естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна водного объекта (водных объектов) рассчитываются только для внутренних водных объектов, за исключением морей и океанов.

Работы, вызывающие сокращение (перераспределение) естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна

Площадь временного воздействия на поверхность на период проведения работ:

Укладка плит дорожных (под временные подъездные пути, устройство временных площадок для размещения техники при демонтаже и строительного городка)

Площадь работ составит 2084,25 м<sup>2</sup>. Продолжительность работ составляет 3 месяца. Работы вызовут сокращение (перераспределение) естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна,  $K = 1,0$  (при полной утилизации стока).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т</b>	Лист
							85



Модуль годового стока боковой приточности на рассматриваемом участке бассейна реки Миус на ближайшем к месту производства работ гидропосту в п. Матвеев Курган составляет 2,04 л/с×км<sup>2</sup> [Ресурсы поверхностных вод, Том 6. Выпуск 3. 1967, таб. 46].

4) *Механическое воздействие на участках русла реки Миус (Миусский лиман), сопровождаемое уничтожением донных биоценозов (зообентоса).*

При резке плавпричалов и понтона дисковой гидравлической фрезой в водный объект попадают обломки железобетона незагрязненные размером 40-100 мм в количестве – 9,39 м.куб. (23,47 тонн). Общая площадь дна реки Миус (Миусский лиман), на которую попадут данные обломки железобетона, составляет 52,8 м<sup>2</sup>.

Размер вреда, причиненного водным биоресурсам, зависит от последствий негативного воздействия на состояние водных биоресурсов, среды их обитания и величины составляющих такой вред компонентов, включающих в том числе: размер вреда от потери прироста водных биоресурсов в результате гибели кормовых организмов, обеспечивающих прирост и жизнедеятельность водных биоресурсов. Таким образом, проводимые работы могут вызвать отторжение части русла реки Миус (Миусский лиман) и гибель организмов зообентоса при вышеуказанных работах. Работы вызовут длительное (на период проведения работ и период эксплуатации) воздействие и потери организмов зообентоса на общей площади 52,8 м<sup>2</sup>.

Общая площадь акватории реки Миус, которая является естественными русловыми нерестилищами для филофильных видов рыб и подвергаются негативному воздействию, составляет 52,8 м<sup>2</sup>. Работы вызовут длительное (на период проведения работ и период эксплуатации) воздействие на русловые нерестилища на общей площади 52,8 м<sup>2</sup>.

Средняя рыбопродуктивность русловых нерестилищ реки Миус (Миусский лиман) составляет 25 кг/га. Пойменные нерестилища на реке Миус (Миусский лиман) в районе производства работ отсутствуют. В месте производства работ отсутствует пойменная растительность, так как территория является промышленным объектом и расположена на незатапливаемой трансформируемой поверхности с отсутствием необходимого субстрата для нереста.

Таким образом, в результате проведения работ по реализации проекта определены следующие виды негативного воздействия на водные биоресурсы:

- повреждение поверхности водосборного бассейна реки Миус (Миусский лиман), приводящее к снижению рыбопродуктивности в результате сокращения (перераспределения) стока.
- механическое воздействие на участках русла реки Миус (Миусский лиман), сопровождаемое длительным уничтожением донных биоценозов (зообентоса).
- механическое воздействие на участках русла реки Миус (Миусский лиман), сопровождаемое длительным уничтожением русловых нерестилищ.

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

## 5.6 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Образуемые отходы:

- лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме, код ФККО 8 22 301 01 21 5, класс опасности отхода – 5. Количество - 823,7 м<sup>3</sup> (2 059,25 тонн);
- отходы песчано-гравийной смеси незагрязненные (внутреннее заполнение плавпричалов) 1440,0 м<sup>3</sup>. (2160,0 тонн) код ФККО 8 21 511 11 04 5, класс опасности - 5;
- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные – 21,7517 т. Код ФККО 4 61 010 01 20 5, класс опасности - 5;
- жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин, код ФККО 7 32 221 01 30 4, класс опасности отхода – 4. Количество отхода – 5,445 т (0,0605 м<sup>3</sup>/сут).
- отходы коммунальные жидкие неканализованных объектов водоотведения – 56250 л (625 л/сут). Код ФККО – 7 32 101 01 30 4, класс опасности – 4.
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) – 0,1925 т (0,9625 м<sup>3</sup>). Код ФККО – 7 33 100 01 72 4, класс опасности – 4.
- осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный – 1,54215 т (1,4103 м<sup>3</sup>). Код ФККО – 7 23 101 01 39 4, класс опасности – 4.

Согласно Проекту организации демонтажа воды поверхностного стока с площадки демонтажа будут отводиться через систему лотков ливневой канализации в герметичные емкости для временного хранения с последующим его вывозом на специализированное предприятие для утилизации в объеме 50,23 м<sup>3</sup> за весь период работ. Очистка собранных поверхностных сточных вод будет производиться на специализированном предприятии соответственно отходы от очистки на площадке проведения работ не образуются.

Железобетон кусковой незагрязненный, а также грунт песчано-ракушечный не будет складироваться на площадке проведения работ, а будет вывозиться однодневно на специализированный полигон отходов. Ливневые и хозяйственно-бытовые сточные воды будут собираться в герметичные контейнеры и вывозится по мере заполнения специализированной организацией. Твердые коммунальные отходы будут складироваться в контейнерах для ТКО и вывозится по мере заполнения специализированной организацией на утилизацию.

Таким образом, данные отходы не будут воздействовать на окружающую среду участка планируемых работ.

## 5.7 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Шумовое воздействие

Основными источниками шума в период демонтажа являются строительные машины и оборудование. Уровни звука, создаваемые данными машинами, составляют 71-95 дБА. По

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

87

временным характеристикам шум в период демонтажа – непостоянный.

В ночное время с 23.00 до 7.00 час демонтажные работы осуществлять не планируется.

Таблица 5.7.1 - Характеристики основных источников шума в период демонтажа (ГОСТ Р 52231-2004).

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в										La.экв	La.макс
		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Экскаватор	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0	86.0
002	автосамосвал	7.5	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	78.0
003	ДЭС	7.5	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	77.0

При проведении демонтажных работ техника, оборудование и автотранспорт работают одновременно. Расчеты шумового воздействия проведены на наиболее напряженный период, когда одновременно работают 2 единицы техники (экскаватор и самосвал), движется грузовой автотранспорт, производят погрузочно-разгрузочные работы и работает компрессор.

Таблица 5.7.2 - Нормативные уровни звука (в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21):

Назначение	Среднегеометрическая частота, Гц								Экв. уровни звука	Макс. уровни и звука
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций										
	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Таблица 5.7.3 - Оценка уровней шума была произведена в расчетных точках:

N	Объект	Координаты точки			В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
001	Рт	274,5	360,5	1,50	да

Таблица 5.7.4 - Расчет уровней звукового давления и результаты расчета в расчетных точках (карта-схема с расположением расчетных точек представлены в приложении).

Расчетная точка		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв.	La.макс
N	Название											
001	Рт	60,7	63,7	68,7	65,7	62,6	62,6	59,4	52,7	49,1	66,8	76,0

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

При проведении на данном объекте строительно-демонтажных работ к физическим факторам, влияющим на окружающую среду, можно также отнести электромагнитное излучение от работы дизельгенераторов и вибрацию от работы и передвижения строительной техники. Данные физические воздействия будут иметь минимальное воздействие на окружающую среду.

### **5.8 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

На объекте демонтажа аварийные ситуации могут возникнуть:

1. При проведении демонтажных работ полное или частичное обрушение объекта. Данная аварийная ситуация не может произойти на данном объекте ввиду конструктивных особенностей проекта по демонтажу. Соответственно при данной аварийной ситуации воздействие на окружающую среду исключено.
2. Возгорание и утечка горюче-смазочных веществ из дизельгенератора. Данная авария может привести к загрязнению грунтов, площадью до 10 м<sup>2</sup>. Попадание горюче-смазочных материалов в Миусский лиман и Таганрогский залив исключено, так как площадка оборудована системой ливневой канализации с выходом в герметичный бак-накопитель.
3. Аварийные ситуации, связанные с работой строительной техники:
  - утечки горюче-смазочных материалов. В случае протечки ГСМ строительной техники горюче-смазочные материалы попадут на временное бетонное полотно, по которому перемещается техника с последующим отведением в ливневую канализацию и далее в бак-накопитель. Соответственно попадание ГСМ на грунты и в акваторию Миусского лимана и Таганрогского залива Азовского моря исключено.
  - механическое разрушение строительной техники маловероятно, так как используется техника, прошедшая своевременно всю необходимую сертификацию, а рабочие, управляющие техникой имеют соответствующую квалификацию.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## 6 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 6.1 ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств, в части состава отработавших газов, в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами;
- применение автомобильной техники с классом не ниже ЕВРО-3;
- автомобили и строительная техника должны быть технически исправными, иметь соответствующие документы и разрешение на эксплуатацию;
- при заправке строительной техники автозаправщиком не допускать проливов ГСМ на поверхность земли;
- обязательное соблюдение границ территории, отводимой для демонтажных работ;
- передвижение техники по участку должно осуществляться только по дорогам с твердым покрытием для предотвращения пыления;
- запрещается заправка строительной техники на площадке проведения работ, осуществляется только на стационарных заправках;
- не производить строительно-демонтажные работы при экстремальных погодных условиях, таких как ветер более 15 м/с, сгонно-нагонные явления Таганрогского залива.

### 6.2 ОХРАНА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

Мероприятия по охране водных объектов:

- осуществлять контроль за работой автотранспорта и работой строительной техники;
- осуществлять мойку машин и механизмов организованно с осуществлением водоотведения загрязненных нефтепродуктами сточных вод на локальную очистку;
- использование исходного грунта или грунта аналогичного с ним по гранулометрическому составу для обратной засыпки образовавшегося котлована после демонтажа плавпричалов и понтона, чтобы исключить опасность сноса грунта при волновой активности, а также при сгонно-нагонных явлениях;
- осуществить перечень мероприятий, предотвращающих попадание в водные объекты нефтепродуктов, сточных вод, представленных по проекту организации демонтажа;
- осуществлять мониторинг поверхностных вод.

При осуществлении всех предусмотренных проектной документацией мероприятий в

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

90

процессе демонтажа объектов воздействие на водные объекты, водные биологические ресурсы и среду их обитания можно характеризовать как допустимое.

### **6.3 ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА**

Мероприятия по охране земельных ресурсов и почвенного покрова:

- проведение работ строго в полосе отвода земель;
- передвижение автотранспорта по участку работ по дорогам с твердым покрытием;
- осуществлять мойку машин и механизмов организованно с осуществлением водоотведения загрязненных нефтепродуктами сточных вод на локальную очистку;
- установка дизель генераторов на бетонные плиты;
- не допускается хранение строительных материалов непосредственно на почвенном покрове (должны быть использованы поддоны или бетонные плиты);
- организованный сбор и вывоз на утилизацию бытового и строительного мусора.
- техническое обслуживание машин и механизмов только на специально отведенных площадках.

### **6.4 ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ**

Основные требования к размещению и хранению отходов в зоне планируемых работ:

- при временном хранении и накоплении отходов на площадках до момента передачи их другим организациям необходимо обеспечивать условия хранения отходов;
- места хранения отходов должны иметь твердое водонепроницаемое покрытие и ограждение по периметру площадки;
- необходимо предусматривать защиту складироваемых в приёмники-накопители отходов от атмосферных осадков и ветра (укрытие брезентом, крышкой, оборудование навесом и т.д.);
- автотранспортные средства, перевозящие отходы в открытых накопителях, должны оснащаться перед выездом с территории площадки демонтажа брезентовым тентом;
- все строительные отходы должны быть вывезены с территории объекта. Захламление и заваливание мусором площадки демонтажа и ближайших территорий запрещается.
- площадка для хранения отходов должна располагаться в подветренной зоне территории.

### **6.5 ОХРАНА НЕДР**

Мероприятия по охране недр:

- образованные пустоты от демонтажа плавпричалов и понтона необходимо заполнить щебнем, не содержащим органических примесей;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т**

Лист

91

- мониторинг и недопущение развития водной и ветровой эрозии, абразии берегов;
- не допускается изменения границ береговой линии после проведения демонтажных работ;
- недопущение не предусмотренных проектной документацией нарушений окружающей среды.

## **6.6 ОХРАНА ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ**

Мероприятия по охране растительности:

- проведение работ строго в полосе отвода земель;
- передвижение автотранспорта по участку работ по дорогам с твердым покрытием;
- передвижение рабочих по дорогам с твердым покрытием для предотвращения вытаптывания растительности
- не допускать нарушение водно-гидрологического баланса территории для обеспечения естественного водного питания растительных организмов
- выполнение рекультивационных работ в случае аварии с целью восстановления природного ландшафта.

Мероприятия по охране животного мира:

- не создавать препятствия для передвижения животных;
- ограничить световое загрязнение в темное время суток;
- делать технические перерывы в работе строительной техники (час тишины);
- не проводить строительно-демонтажные работы в ночное время;
- провести разъяснительную беседу с рабочими на тему запрещения преднамеренного убийства представителей животного мира;
- работникам запрещается кормление представителей животного мира;
- в случае обнаружения рабочими гнезд или нор не допускается их разорение и (или) уничтожение;
- не допускается намеренная ловля птиц и животных;
- не допускать случаев браконьерства среди рабочих.

## **6.7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ШУМА**

Шумовые характеристики применяемых строительных машин, оборудования, транспортных средств должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия, направленные на снижение шумового

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т**

воздействия:

- производство демонтажных работ осуществлять строго в дневной период времени с 7-00 до 23-00 часов, при этом работа шумной техники предусматривается до 21.00;
- применение шумоглушителей и нейтрализаторов на выхлопной системе транспорта (-7дБа);
- устройство звукопоглощающей облицовки капота передвижных строительных механизмов (-7дБа);
- установка шумозащитных кожухов, облицовок, завес на отдельных видах строительной техники (компрессор, экскаватор, самосвал) (-16дБа);
- применение компрессорного оборудования в малошумном исполнении;
- ограничить количество одновременно работающей техники до 2х единиц;
- запрет работы техники на холостом ходу;
- размещение шумного оборудования на максимальном удалении от нормируемых объектов;
- правильная эксплуатация и своевременный ремонт оборудования.

Таким образом, при реализации представленных мероприятий акустическое воздействие будет сведено к минимуму.

### **6.8 МИНИМИЗАЦИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Для предотвращения аварийных ситуаций в период демонтажных работ предлагается комплекс организационных и технических мероприятий.

К организационным относятся:

- проведение инструктажа персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, в том числе план работы с опасными материалами (дизельное топливо, ГСМ), план оповещения в случае аварии, план действий при пожаре, план ликвидации аварийных разливов дизельного топлива и т. п.;
- использование дорожно-строительной техники, строительного оборудования и механизмов, транспортных средств, имеющих необходимые разрешения на эксплуатацию;
- наличие у персонала необходимых допусков и разрешений;
- обучение, инструктажи и тренировки персонала по технике безопасности, по противопожарной безопасности; по ликвидации аварийных разливов дизельного топлива;
- наличие системы связи;
- наличие огнетушителей и указателей их местонахождения;

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



- запрет на курение или разведение огня, за исключением строго определенных мест.

Для предупреждения развевания отходов:

- соблюдение процедур сбора и хранения отходов;
- наличие крышек на контейнерах для сбора отходов;
- контроль за тем, чтобы крышки на контейнерах были постоянно закрыты;
- заключение договоров на своевременный вывоз отходов строительства, вывоз бытовых отходов на полигон для захоронения.

Для минимизации последствий аварии при проливе дизельного топлива предусматривается оперативный сбор загрязненного грунта и передача образовавшегося отхода в лицензированную организацию.

В случае аварии на строительной площадке, персонал, в соответствии с планами действий в конкретной аварийной ситуации, оповещает руководство и аварийно-спасательные службы, после чего безотлагательно устраняет возникшую аварийную ситуацию.

В случае, если масштабы аварии явно превышают возможности технических средств для ее ликвидации, имеющиеся на стройплощадке, персоналом запрашивается дополнительное оборудование и ресурсы для ликвидации аварии.

План ликвидации аварий на стройплощадке в общем случае сводится к следующим действиям:

- оценка опасности в аварийной зоне, выявление источников, объемов загрязнения и принятие решений относительно объемов работ и состава исполнителей для ликвидации аварии;
- 1. локализация зоны загрязнения;
- 2. сбор разлитой жидкости или загрязнителя;
- 3. хранение собранной жидкости и мусора;
- 4. удаление собранной жидкости и мусора;
- 5. зачистка и рекультивация (в теплый период года) пораженных участков.

Планы ликвидации аварийных разливов ГСМ разрабатываются в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31 декабря 2020 года № 2451 «Об утверждении Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».

Основным методом локализации разлива ГСМ на почву является устройство обвалований из грунта или снега, приямков. В дальнейшем производится сбор нефтепродуктов из обвалования (приямка), сбор нефтезагрязненного грунта, растительности, снега. Сбор нефтепродуктов и доочистка грунта может проводиться с помощью сорбирующих материалов. Очистка грунта от остатков нефтепродуктов в труднодоступных местах может проводиться путем выжигания (только

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т</b>	Лист 94

с согласования уполномоченных федеральных надзорных органов в области охраны окружающей среды и пожарной безопасности, а также в отсутствии введенного особого противопожарного режима).

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.1.3.05-82 Охрана природы Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами, в местах возможного попадания нефти в водные объекты должны быть сооружены нефтеулавливающие устройства и приспособления для локализации и сбора разлившихся нефтепродуктов.

Наиболее эффективным способом удаления небольших нефтяных загрязнений в ледовых условиях и во время открытой воды является сжигание нефтепродуктов на месте.

Объемы работ по ликвидации загрязнения определяются по фактическому состоянию территории на период загрязнения. Финансирование данных работ должно осуществляться в период демонтажных работ из фондов подрядной организации.

Оценка результатов работ проводится на основе данных экологического мониторинга состояния почв и растительности в зоне разлива, а также мониторинга поверхностных и подземных вод.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Основные направления производственного экологического контроля (мониторинга) в период строительно-демонтажных работ

Полевые работы в рамках проведения ПЭК:

1. Проведение натурных наблюдений – контроль выполнения природоохранных проектных решений и соблюдения экологических норм при демонтаже. Метод проведения – маршрутное инспектирование территории в привязке к объекту.

Контролируемые параметры:

- нормы отвода и целевого использования земель;
- мероприятия по накоплению отходов и передачи их специализированным организациям для обезвреживания и утилизации;
- мероприятия по сохранению объектов растительного и животного мира;
- мероприятия по предотвращению возникновения и активизации опасных экзогенных геологических процессов и гидрогеологических явлений;
- природоохранные проектные и нормативные решения при выполнении демонтажных работ;
- контроль выполнения мероприятий, указанных в заключениях экспертиз, проверок, предписаниях контролирующих природоохранных органов.

2. Проведение натурных наблюдений

Метод проведения – маршрутное инспектирование территории в привязке к объекту.

Контролируемые параметры:

- возникновение и активизация опасных экзогенных геологических процессов (абразия, эрозия);
- образование отходов;
- проливы ГСМ от работающей техники и мест стоянки строительной техники;
- перемещение грунтов при производстве земляных работ на территории объекта.

3. Полевые работы в рамках проведения мониторинга:

- мониторинг поверхностных вод и донных отложений Миусского лимана. Планируется отбор 1 пробы морской воды и 1 пробы донных отложений в пределах расположения объектов после окончания этапа демонтажных работ. Также предусматривается визуальное обследование состояния экосистемы Миусского лимана в пределах размещения объектов демонтажа экологом 2 раза за период проведения работ. Начальником участка будет производиться визуальный осмотр прибрежной части акватории лимана 2 раза в неделю в период проведения работ.

Проба морской воды будет проанализирована на следующие показатели:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

96

- рН (водородный показатель)
- органолептические показатели (запах, прозрачность, мутность, цветность)
- массовая концентрация кислорода, СПАВ, нефтепродуктов
- БПК<sub>5</sub>
- химические показатели (массовая концентрация меди, свинца, никеля, мышьяка, ртути, бенз(а)пирена, взвешенных частиц).

Проба донных отложений будет исследована по следующим показателям:

- рН
- массовая доля бенз(а)пирена
- массовая доля тяжелых металлов (свинец, цинк, медь, никель, кадмий, ртуть) и мышьяка.

- мониторинг экологического состояния Таганрогского залива. Визуальное обследование состояния Таганрогского залива будет производиться экологом 2 раза за период работ, а также 2 раза в неделю будет контролироваться визуально начальником участка;

- мониторинг почвенного покрова. Маршрутное почвенное обследование выполняется экологом 2 раза за период проведения работ, протяженность маршрутных исследований составляет 0,5-0,6 км;

- мониторинг ландшафтных условий, растительного покрова и животного мира. Маршрутное обследование прилегающих к площадке строительства ландшафтов, объектов растительного и животного мира будет выполняться экологом 2 раза за период проведения работ. Протяженность маршрута – 0,6-0,8 км.

Полевые работы проводятся с учетом графика производства строительно-демонтажных работ на объекте.

#### 4. Лабораторные химико-аналитические исследования.

Химический анализ загрязнения проб поверхностных вод и донных отложений Миусского лимана в аккредитованных лабораториях.

#### 5. Камеральная обработка:

- материалов полевых работ;
- химико-аналитических исследований и сопутствующих измерений;
- комплексной интерпретации результатов ПЭМ на предмет оценки динамики состояния компонентов природной среды.

По результатам полученных данных проводится сравнительный анализ антропогенных воздействий, декларированных в проектных материалах, и фактических данных, получаемых в ходе проведения ПЭМ.

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

## Мониторинг при возникновении нештатных или аварийных ситуаций

Мониторинг аварийных ситуаций включает в себя комплекс организационно-технических мероприятий по оперативному внеплановому контролю состояния компонентов природной среды, количественной и качественной оценки последствий аварии.

Количественная и качественная оценки последствий аварий включают расчеты параметров аварии, определение объемов и характера воздействия на компоненты природной среды, направление и характер распространения загрязнения.

Оперативный внеплановый контроль при аварийной ситуации проводится сразу после ее устранения на компоненты окружающей среды, которые были затронуты. Проводятся маршрутные исследования (оценка состояния флоры и фауны, почвенного покрова, водных объектов) и отбор проб для лабораторных испытаний в количестве и составе в зависимости от типа аварии.

При возникновении аварийных ситуаций негативными воздействиями на окружающую среду могут являться:

1. Разлив нефтепродуктов в результате аварий и неисправности дизельгенераторов, строительной и автомобильной техники;
2. Возгорание строительной техники, дизельгенераторов, автотранспортных средств;
3. Механическое разрушение строительной техники, дизельгенераторов при допущении ошибок рабочих, а также при неблагоприятных природных явлениях.

При проведении мониторинга аварийных ситуаций используются мобильные средства контроля состояния компонентов природной среды.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

98

## 8 ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

### Ущерб водным биологическим ресурсам

В процессе намечаемой деятельности будет оказано воздействие на водные биоресурсы и среду их обитания.

Расчёт вреда водным биоресурсам при реализации проектных решений выполнен в соответствии с «Методикой определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрения 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 №238 от 06.05.2020 г.).

Величина потерь водных биоресурсов определена с учётом максимального воздействия неблагоприятных факторов, возникающих при производстве строительных работ в рамках рассматриваемого проекта, и данных по состоянию биоты водных объектов района намечаемой хозяйственной деятельности.

Согласно «Методике определения последствий негативного воздействия ...» [2020, п. 6], расчёт размера вреда, причиненного водным биоресурсам, необходимо выполнять для тех компонентов, последствия которых невозможно предотвратить посредством проведения природоохранных мероприятий.

Размер вреда, причиненного водным биоресурсам, исчисляется в натуральном выражении (килограммы, тонны) (п. 4 «Методики...» [2020]).

Размер вреда, причиненного водным биоресурсам, зависит от последствий негативного воздействия на состояние водных биоресурсов, среды их обитания и величины составляющих такой вред компонентов, включающих:

- размер вреда от гибели водных биоресурсов (за исключением кормовых организмов);
- размер вреда от потери прироста водных биоресурсов в результате гибели кормовых организмов (фитопланктона, зоопланктона, кормового зообентоса), обеспечивающих прирост и жизнедеятельность водных биоресурсов;
- размер вреда от ухудшения условий обитания и воспроизводства водных биоресурсов (утрата мест нереста и размножения, зимовки, нагула, нарушение путей миграции, ухудшение гидрологического режима водного объекта).

Согласно п. 2 «Методики определения последствий негативного воздействия ...» [2020], последствия негативного воздействия от планируемой деятельности определяются путем исчисления размера вреда, причиненного водным биоресурсам от указанной деятельности. Таким образом, потенциальные потери биоресурсов при аварийных ситуациях, связанных с загрязнением

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

99

среды вследствие разлива ГСМ и технологических жидкостей, смыва строительных и бытовых отходов с ливневыми стоками, в настоящем расчёте вреда не рассматриваются.

Определение потерь водных биологических ресурсов производили по следующим компонентам, используя соответствующие формулы [Методика определения последствий негативного воздействия ..., 2020].

*Потери водных биоресурсов в результате сокращения, перераспределения или утраты естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна водного объекта (водных объектов), за исключением морей и океанов, если не затрагивается водосборная площадь внутренних водных объектов, в пределах водоохранной зоны следует рассчитывать по формуле:*

$$N = P_{уд} \times (Q_1 + Q_2), \text{ (формула 3)}$$

где:

N - потери (размер вреда) водных биоресурсов, килограмм или тонн;

$P_{уд}$  - удельная рыбопродуктивность объема водной массы, равная 0,15 кг/тыс. м<sup>3</sup>;

$Q_1$  - объем безвозвратного водопотребления на технологические процессы, хозяйственно-бытовые нужды, тыс. м<sup>3</sup>;

$Q_2$  - потери (сокращение) объема водного стока с деформированной поверхности, тыс. м<sup>3</sup>.

*Потери водного стока на деформированной поверхности ( $Q_2$ ) рассчитываются по формуле:*

$$Q_2 = W_{\text{стока}} \times \Theta \times K, \text{ (формула 3a)}$$

где:

$W_{\text{стока}}$  - объем стока с нарушаемой поверхности, тыс. м<sup>3</sup>;

K - коэффициент глубины воздействия на поверхность, который составляет:

- 0,3 при глубине воздействия от 0 м до 5 м;

- 0,5 при глубине воздействия от 5 м до 10 м либо устройстве полупроницаемых покрытий;

- 0,9 при глубине воздействия более 10 м либо закрытии водонепроницаемыми покрытиями,

объектами капитального строительства со стоком на рельеф;

- 1 при полном безвозвратном изъятии стока;

$\Theta$  - величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия планируемой деятельности и время восстановления исходных характеристик водосборного бассейна, влияющих на водный сток с поверхности водосборного бассейна и общую рыбопродуктивность водных объектов в его пределах, должна определяться согласно пункту 28 настоящей Методики.

*Для определения объема стока с нарушаемой поверхности ( $W_{\text{стока}}$ ) следует использовать формулу:*

$$W_{\text{стока}} = (M \times F \times 31,536 \times 10^6) / (10^3 \times 10^3) = M \times F \times 31,536, \text{ (формула 3b)}$$

где:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

М - модуль стока, л/с x км<sup>2</sup>;

F - площадь нарушаемой поверхности водосборного бассейна, км<sup>2</sup>;

31,536 x 10<sup>6</sup> - число секунд в году;

10<sup>3</sup> x 10<sup>3</sup>, или 10<sup>6</sup> - показатель перевода литров в тыс. м<sup>3</sup>.

Определим величину повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия намечаемой деятельности и восстановления исходных данных, влияющих на рыбопродуктивность и свойства водного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна ( $\Theta$ ).

Величину повышающего коэффициента ( $\Theta$ ), учитывающего длительность негативного воздействия планируемой деятельности и время восстановления теряемых водных биоресурсов до исходной численности, биомассы, их кормовой базы (кормовой бентос), площадей зимовки, продуктивности нерестилищ (в том числе пойменных), общей рыбопродуктивности поймы, исходных характеристик водосборного бассейна, влияющих на водный сток с поверхности водосборного бассейна и общую рыбопродуктивность водных объектов, следует определять по формуле:

$$\Theta = T + \sum K_{B(t-i)}, \text{ (формула 8)}$$

где:

$\Theta$  - величина повышающего коэффициента;

T - показатель длительности негативного воздействия, в течение которого невозможно или не происходит восстановление водных биоресурсов и их кормовой базы в результате нарушения условий обитания и воспроизводства водных биоресурсов, должен определяться количеством лет и (или) в долях года, принятого за единицу (как отношение n суток/365), вычисляться с точностью до второго знака после запятой;

$\sum K_{B(t-i)}$  - коэффициент длительности восстановления теряемых водных биоресурсов, определяемый как  $K_{t=i} = 0,5i$ , где i равно числу лет с даты прекращения негативного воздействия.

В случае, если последствия негативного воздействия носят постоянный характер, коэффициент длительности восстановления теряемых водных биоресурсов ( $\sum K_{B(t-i)}$ ) равен нулю, а коэффициент ( $\Theta$ ) следует учитывать и принимать равным показателю (T).

Время восстановления исходных характеристик водосборного бассейна, влияющих на рыбопродуктивность водного объекта в его пределах, необходимо определять в зависимости от географического положения и климатических условий района (акватории) планируемой деятельности.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Период естественного восстановления лесных насаждений и подстилающей поверхности в водоохранной зоне после прекращения негативного воздействия должен определяться следующими показателями:

- на месте сплошных вырубок, где формируются кустарники, редколесья и разновозрастные леса в течение 5 лет и более (точное время восстановления зависит от территориальных особенностей и должно определяться по результатам наблюдений (исследований) за восстановлением их нарушаемого состояния, опубликованных в рецензируемых научных изданиях), если  $i = 5$  лет, то  $\sum КБ(t = i) = 2,5$ ;

- восстановление пойменных лугов (многолетние луговые травы и околосводная растительность) - 3 года,  $\sum КБ(t = i) = 1,5$ ;

- восстановление мохово-лишайникового покрова в условиях мерзлоты - в течение 10 - 15 лет,  $\sum КБ(t = i) = 5 - 7,5$ ;

- восстановление степных экосистем - 30 лет,  $\sum КБ(t = i) = 15$ ;

- восстановление широколиственных лесов - 20 лет,  $\sum КБ(t = i) = 10$ ;

- период самозарастания техногенных отвалов, карьеров древесным подростом составляет 5 - 7 лет, следовательно  $\sum КБ(t = i) = 2,5 - 3,5$ ;

- при проведении биологической рекультивации период восстановления составляет 1 год,  $\sum КБ(t = i) = 0,5$ .

Виды работ, которые приведут к сокращению (перераспределение) естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна:

**Площадь временного воздействия на поверхность на период проведения работ:**

*Укладка плит дорожных (под временные подъездные пути, устройство временных площадок для размещения техники при демонтаже и строительного городка)*

Площадь работ составит 2084,25 м<sup>2</sup>. Продолжительность работ составляет 3 месяца. Работы вызовут сокращение (перераспределение) естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна,  $K = 1,0$  (при полной утилизации стока).

Определим величину повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия намечаемой деятельности и восстановления исходных данных, влияющих на рыбопродуктивность и свойства водного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна ( $\Theta$ ).

Величину повышающего коэффициента ( $\Theta$ ), учитывающего длительность негативного воздействия планируемой деятельности и время восстановления теряемых водных биоресурсов до исходной численности, биомассы, их кормовой базы (кормовой бентос), площадей зимовки,

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

продуктивности нерестилищ (в том числе пойменных), общей рыбопродуктивности поймы, исходных характеристик водосборного бассейна, влияющих на водный сток с поверхности водосборного бассейна и общую рыбопродуктивность водных объектов, следует определять по формуле:

$$\Theta = T + \sum K_{B(t=i)}, \text{ (формула 8)}$$

где:

$\Theta$  - величина повышающего коэффициента;

T - показатель длительности негативного воздействия, в течение которого невозможно или не происходит восстановление водных биоресурсов и их кормовой базы в результате нарушения условий обитания и воспроизводства водных биоресурсов, должен определяться количеством лет и (или) в долях года, принятого за единицу (как отношение n суток/365), вычисляться с точностью до второго знака после запятой;

$\sum K_{B(t=i)}$  - коэффициент длительности восстановления теряемых водных биоресурсов, определяемый как  $K_{t=i} = 0,5i$ , где i равно числу лет с даты прекращения негативного воздействия.

В случае, если последствия негативного воздействия носят постоянный характер, коэффициент длительности восстановления теряемых водных биоресурсов ( $\sum K_{B(t=i)}$ ) равен нулю, а коэффициент ( $\Theta$ ) следует учитывать и принимать равным показателю (T).

### Временное воздействие

Негативное воздействие от сокращения (перераспределения) естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна в данном случае будет иметь временный характер и сказываться только в течение периода производства работ.

*Укладка плит дорожных (под временные подъездные пути, устройство временных площадок для размещения техники при демонтаже и строительного городка)*

Площадь работ составит 2084,25 м<sup>2</sup>. Продолжительность работ составляет 3 месяца. Работы вызовут сокращение (перераспределение) естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна, K = 1,0 (при полной утилизации стока).

Общая продолжительность принята 3 месяцем (период проведения работ), поэтому: T = 3/12 = 0,25

Период восстановления водоохраных свойств земной поверхности на нарушенной поверхности водосборной площади может быть принят равным 30 годам (восстановление степных экосистем).

Отсюда: SK<sub>t=i</sub> = 0,5 i = 0,5 × 30 = 15,0

**Следовательно:  $\Theta = T + SK_{B(t=i)} = 0,25 + 15,0 = 15,25$**

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. Изв. №

Модуль годового стока боковой приточности на рассматриваемом участке бассейна реки Миус на ближайшем к месту производства работ гидропосту в п. Матвеев Курган составляет 2,04 л/с×км<sup>2</sup> [Ресурсы поверхностных вод, Том 6. Выпуск 3. 1967, таб. 46].

**Объёмы естественного годового стока с деформируемых поверхностей водосборного бассейна в рассматриваемых случаях составят:**

– с территории временного воздействия на поверхность:

$$W_{\text{плиты дорожные}} = M \times F \times 31,536 = 2,04 \times 0,00208425 \times 31,536 = 0,1341 \text{ тыс. м}^3$$

**Объём потерь водного стока на деформируемых поверхностях водосборного бассейна составит:**

– с территории временного воздействия на поверхность:

$$Q_{\text{плиты дорожные}} = W \times K \times \Theta = 0,1341 \times 1,0 \times 15,25 = 2,0450 \text{ тыс. м}^3$$

Объём сокращения (перераспределения) водного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна р. Миус на площадях временного воздействия составит 2,0450 тыс. м<sup>3</sup>.

Единовременные потери водных биоресурсов в результате сокращения (перераспределения) естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна составят:  $N = P \times Q = P \times Q_2 = 0,15 \times 2,0450 = 0,31 \text{ кг}$ .

**Потери водных биоресурсов от гибели кормового бентоса в зоне длительного повреждения русловых площадей нагула**

Определение потерь водных биоресурсов от гибели кормового бентоса выполняется по формуле (7), если погибшие организмы кормового бентоса недоступны для использования в пищу рыбами и (или) другими его потребителями (в том числе погребены под слоем грунта толщиной выше критической для доступности погибшего бентоса его потребителям, при дноуглублении и сбросах грунта, а также вследствие отпугивания рыб-бентофагов на участках сейсмозаземки:

$$N = B \times (1 + P/B) \times S \times K_E \times (K_3/100) \times d \times \theta \times 10^{-3},$$

где

N - потери (размер вреда) водных биоресурсов, килограмм или тонн;

B - средняя в период (сезон) воздействия величина биомассы кормовых организмов бентоса на участке воздействия, г/м<sup>2</sup>;

P/B - годовой коэффициент перевода биомассы кормовых организмов в продукцию кормовых организмов (продукционный коэффициент);

S - площадь зоны воздействия, где прогнозируется гибель кормовых организмов бентоса, м<sup>2</sup>;

K<sub>E</sub> - коэффициент эффективности использования пищи на рост (доля потребленной пищи, используемая организмом на формирование массы своего тела);

K<sub>3</sub> - коэффициент использования кормовой базы рыбами-бентофагами и другими бентофагами, используемыми в целях рыболовства, %;

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

100 - показатель перевода процентов в доли единицы;

$d$  - степень воздействия или доля количества гибнущих организмов от общего их количества, в данном случае отношение величины теряемой биомассы к величине исходной биомассы (в долях единицы);

$10^{-3}$  - множитель для перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

Величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия планируемой деятельности и время восстановления (до исходной биомассы) теряемых организмов кормового бентоса, должна определяться согласно пункту 28 настоящей Методики:

$$\Theta = T + \sum K_{B(t-i)}, \text{ (формула 8)}$$

где:

$\Theta$  - величина повышающего коэффициента;

$T$  - показатель длительности негативного воздействия, в течение которого невозможно или не происходит восстановление водных биоресурсов и их кормовой базы в результате нарушения условий обитания и воспроизводства водных биоресурсов, должен определяться количеством лет и (или) в долях года, принятого за единицу (как отношение  $n$  суток/365), вычисляться с точностью до второго знака после запятой;

$\sum K_{B(t-i)}$  - коэффициент длительности восстановления теряемых водных биоресурсов, определяемый как  $K_{t=i} = 0,5i$ , где  $i$  равно числу лет с даты прекращения негативного воздействия.

В случае, если последствия негативного воздействия носят постоянный характер, коэффициент длительности восстановления теряемых водных биоресурсов ( $\sum K_{B(t-i)}$ ) равен нулю, а коэффициент ( $\Theta$ ) следует учитывать и принимать равным показателю ( $T$ ).

Длительность восстановления с даты прекращения негативного воздействия ( $i$  лет) для бентосных кормовых организмов и нерестового субстрата составляет 3 года.

Показатель коэффициента использования кормовой базы ( $K_E$ ) является обратной величиной кормового коэффициента ( $K_2$ ), то есть  $K_E = 1 / K_2$ .

Значения коэффициентов  $K_2$ ,  $K_3$  и  $P/B$  приведены в приложениях № 1 к приказу Минсельхоза России №167 и настоящей Методике. В случае отсутствия в приложениях № 1 к приказу Минсельхоза России № 167 и настоящей Методике значений кормовых коэффициентов  $K_2$ ,  $K_3$  и  $P/B$  допускается принимать их по результатам современных и ранее полученных гидробиологических наблюдений (исследований), опубликованных в рецензируемых научных изданиях.

Согласно Приложению к приказу Росрыболовства от 6 мая 2020 г. № 238 и приложению № 1 к приказу Министерства сельского хозяйства России от 31 марта 2020 г. № 167, для р. Миус могут быть использованы следующие коэффициенты, характеризующие биопродукционные процессы, характерные для водотоков на степных реках, впадающих в Азовское море:

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. Изв. №
--------------	--------------	--------------

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

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Зообентос:

- годовой P/B коэффициент – 10,0;
- кормовой коэффициент – 8;
- показатель использования кормовой базы рыбами – 15,0-30,0 %.

### Постоянное воздействие

При резке плавпричалов и понтона дисковой гидравлической фрезой (низкая скорость вращения фрезы приводит к увеличению размеров образующихся при резке обломков железобетона) в водный объект попадают обломки железобетона незагрязненные размером 40-100 мм в количестве – 9,39 м.куб. (23,47 тонн). Общая площадь дна реки Миус (Миусский лиман), на которой будут оставаться данные обломки железобетона, составляет 52,8 м<sup>2</sup>. Обломки извлекаться не будут.

Работы вызовут длительное (на период проведения работ и период эксплуатации) воздействие и потери организмов зообентоса на общей площади 52,8 м<sup>2</sup>.

Продолжительность работ, непосредственно связанных с демонтажем Плавпричала П-20-7, Плавпричал аП-20-16, Плавпричала П-20-18, Плавпричала П-20-19, Плавпричала П-20-22 и Железобетонного понтона, составляют 2 месяца. Период эксплуатации для расчетов вреда водным биоресурсам принят максимальным с учетом предосторожного подхода и составляет 50 лет.

Таким образом на повреждённых в период работ участках русла реки Миус произойдёт 100% гибель бентосных кормовых организмов.

В случае, если последствия негативного воздействия носят постоянный характер, коэффициент длительности восстановления теряемых водных биоресурсов  $(\sum K_{B(t-t)})$  равен нулю, а коэффициент  $(\Theta)$  следует учитывать и принимать равным показателю (Т).

$$T = 2/12 + 50,0 = 0,17 + 50,0 = 50,17$$

$$\Theta = 50,17 + 0,00 = 50,17$$

Результаты расчёта потерь водных биоресурсов вследствие гибели кормового зообентоса в зоне постоянного воздействия приведены в таблице 8.1

Таблица 8.1 – Расчёт потерь водных биоресурсов вследствие гибели кормового зообентоса в зоне постоянного воздействия

В зообентоса, г/м <sup>2</sup>	Доля гибели, % /100	Поврежд. площадь русла, м <sup>2</sup>	1+ P/B	$K_E = 1/ K_2$	$\Theta$	$K_3/100$	Теряемая биомасса промысловых объектов, кг
1,23	1,0	52,8	10+1	0,125	50,17	0,225	1,01

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

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

Потери водных биоресурсов реки Миус, вызываемые гибелью кормовых зообентосных организмов в зоне постоянного повреждения русла, составляют  $N_{\text{пост. зообентос}} = 1,01$  кг.

**Потери (N) водных биоресурсов от утраты площадей нерестилищ (донных нерестилищ, нерестилищ на макрофитах и других субстратах) того или иного вида рыб следует рассчитывать по формуле:**

$$N = n_{\text{ди}} \times S \times K_1 / 100 \times p \times d \times \Theta \times 10^{-3}, \text{ (формула 4)}$$

где:

N - потери (размер вреда) водных биоресурсов, килограмм или тонн;

$n_{\text{ди}}$  - средняя плотность заполнения (численность икры, личинок, а также предпокатной молоди) нерестилища в зоне воздействия планируемой деятельности, где прогнозируется потеря икры, личинок, предпокатной молоди, экз./м<sup>2</sup>. Если неизвестна численность икры при определении потерь водных биоресурсов, учитывается средняя плотность заполнения нерестилищ производителями и численность икры определяется через соотношение полов и среднюю индивидуальную плодовитость производителей;

S - площадь зоны воздействия планируемой деятельности на нерестилище, на которой прогнозируется гибель икры, личинок рыб, а также предпокатной молоди, м<sup>2</sup>;

K<sub>1</sub> - величина пополнения промыслового запаса (промысловый возврат), в %, которая определяется в соответствии с приложением N 2 к приказу Минсельхоза России от 31 марта 2020 г. №167 "Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам" (зарегистрирован Минюстом России 15 сентября 2020 г., регистрационный N 59893) (далее - приказ Минсельхоза России N 167).

В случае отсутствия в приложении N 2 к приказу Минсельхоза России N 167 коэффициента K<sub>1</sub> допускается принимать значения коэффициента K<sub>1</sub> по результатам современных и ранее полученных гидробиологических наблюдений (исследований), опубликованных в рецензируемых научных изданиях.

100 - показатель перевода процентов в доли единицы;

p - средняя масса одной воспроизводимой особи рыб (или других объектов воспроизводства) в промысловом возврате, килограмм;

d - степень воздействия или доля гибнущей икры, личинок от общего их количества на площади зоны воздействия, в долях единицы;

$\Theta$  - величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия планируемой деятельности и время восстановления продуктивности нерестилищ до исходного состояния (средней плотности их заполнения), должна определяться согласно пункту 28 настоящей Методики;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

10<sup>-3</sup> - множитель для перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

При отсутствии сведений о средней плотности заполнения (численность икры, личинок, предпокатной молоди) нерестилищ и или исходных данных для определения такой плотности ( $n_{ди}$ ) потери (N) водных биоресурсов от утраты площадей нерестилищ (донных нерестилищ, нерестилищ на макрофитах и других субстратах) следует определять по формуле 1 настоящей Методики, где  $P_o$  - удельный показатель нерестовой рыбопродуктивности водного объекта (или его части), г/м<sup>2</sup>, кг/км<sup>2</sup>, кг/га.

$$N = P_o \times S \times \Theta \times 10^{-3}, \text{ (формула 1)}$$

где:

N - потери (размер вреда) водных биоресурсов, килограмм или тонн;

$P_o$  - удельный показатель общей рыбопродуктивности поймы водного объекта (или его части), г/м<sup>2</sup>, кг/км<sup>2</sup>, кг/га;

S - площадь водного объекта (или его части), утрачивающего рыбохозяйственное значение, м<sup>2</sup>, км<sup>2</sup>, га;

$\Theta$  - величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия планируемой деятельности и время восстановления общей рыбопродуктивности поймы, должна определяться согласно пункту 28 настоящей Методики;

10<sup>-3</sup> - множитель для перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

### **Определение потерь водных биоресурсов в результате повреждения русловых нерестилищ**

При резке плавпричалов и понтона дисковой гидравлической фрезой (низкая скорость вращения фрезы приводит к увеличению размеров образующихся при резке обломков железобетона) в водный объект попадают обломки железобетона незагрязненные размером 40-100 мм в количестве – 9,39 м.куб. (23,47 тонн). Общая площадь дна реки Миус (Миусский лиман), на которой будут оставаться данные обломки железобетона, составляет 52,8 м<sup>2</sup>. Обломки извлекаться не будут.

Работы вызовут длительное (на период проведения работ и период эксплуатации) воздействие на русловые нерестилища реки Миус на общей площади 52,8 м<sup>2</sup>.

Продолжительность работ, непосредственно связанных с демонтажем Плавпричала П-20-7, Плавпричал П-20-16, Плавпричала П-20-18, Плавпричала П-20-19, Плавпричала П-20-22 и Железобетонного понтона, составляют 2,0 месяца. Период эксплуатации для расчетов вреда водным биоресурсам принят максимальным с учетом предосторожного подхода и составляет 50 лет. Средняя рыбопродуктивность русловых нерестилищ реки Миус (Миусский лиман) составляет 25 кг/га.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

108



В случае, если последствия негативного воздействия носят постоянный характер, коэффициент длительности восстановления теряемых водных биоресурсов  $(\sum K_{B(t-i)})$  равен нулю, а коэффициент  $(\Theta)$  следует учитывать и принимать равным показателю (Т).

$$T = 2/12 + 50,0 = 0,17 + 50,0 = 50,17$$

$$\Theta = 50,17 + 0,00 = 50,17$$

$$N_{\text{русовые нерестилища}} = P_0 \times S \times \Theta \times 10^{-3} = 2,5 \text{ г/м}^2 \times 52,8 \times 50,17 \times 10^{-3} = 6,62 \text{ кг.}$$

Потери водных биоресурсов, вызываемые постоянным (длительным) повреждением русловых нерестилищ рыб, составляют  $N_{\text{русовые нерестилища}} = 6,62 \text{ кг.}$

Общие потери водных биоресурсов в результате работ в рамках проекта «Объекты незавершенного строительства Плавпричал П-20-7, Плавпричал П-20-16, Плавпричал П-20-18, Плавпричал П-20-19, Плавпричал П-20-22 и Железобетонный понтон, расположенные в селе Беглица, устье Миусского лимана, Неклиновского района, Ростовской области» составят  $0,31 \text{ кг} + 1,01 + 6,62 \text{ кг} = 7,94 \text{ кг.}$

Если суммарная расчетная величина последствий негативного воздействия, ожидаемого в результате осуществления планируемой деятельности, незначительна (менее 10 килограмм в натуральном выражении), проведение мероприятий по восстановлению нарушаемого состояния водных биоресурсов и определение затрат для их проведения не требуются из-за их экономической нецелесообразности, поскольку затраты для расчета, разработки, организации и проведения мероприятий превышают потери водных биоресурсов в денежном эквиваленте.

При возможных изменениях технико-экономических показателей проекта «Объекты незавершенного строительства Плавпричал П-20-7, Плавпричал П-20-16, Плавпричал П-20-18, Плавпричал П-20-19, Плавпричал П-20-22 и Железобетонный понтон, расположенные в селе Беглица, устье Миусского лимана, Неклиновского района, Ростовской области», а также сроков производства работ, расчёт вреда, причинённого водным биоресурсам, должен быть откорректирован.

### Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Плата за выбросы загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$\text{Патм} = \sum_{i=1}^{i=n} C_i \times M_i \times K_{от}, \text{ руб}$$

Где  $i$  – вид загрязняющего вещества;

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



$C_i$  – ставка платы за выброс 1 тонны  $i$ -того ЗВ в пределах установленных нормативов выбросов в соответствии с постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 года № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», руб.;

$M_i$  – фактическая масса выброса  $i$  - того загрязняющего вещества, тонн;

Кот– дополнительный коэффициент, используемый при определении платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2, во всех остальных случаях равный 1.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ в 2023 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. № 913 с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,26.

Исходные данные, расчетные параметры и результаты расчетов представлены в таблице 8.2.

Таблица 8.2 – Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период демонтажа.

Загрязняющее вещество	Код ЗВ	$C_i$ , руб/т	$M_i$ , т/период	К доп	Кот	Плата за выброс, руб./период
Азота диоксид	0301	138,8	0,00301907	1,26	1	0,528
Азота оксид	0304	93,5	0,000490685	1,26	1	0,058
Углерод (сажа)	0328	15,1	0,000400685	1,26	1	0,0076
Сера диоксид	0330	45,4	0,000348164	1,26	1	0,0199
Углерода оксид	0337	1,6	0,00286866	1,26	1	0,0058
Керосин	2732	6,7	0,00101712	1,26	1	0,0086
Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	2908	56,1	0,0000320548	1,26	1	0,0023
Бензапирен	0703	5472968,7	$1,72603 \cdot 10^{-9}$	1,26	1	0,0119
Формальдегид	1325	1823,6	$1,72603 \cdot 10^{-5}$	1,26	1	0,0397
Итого:						<b>0,6818</b>

### Плата за размещение отходов

Размер платы за размещение отходов в пределах установленных природопользователю лимитов определяется по формуле:

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

$$\text{Потх} = \sum_{i=1}^{i=n} C_i \times M_i \times \text{Код} \times K_{\text{по}} \times K_{\text{ст}} \times K_{\text{от}}, \text{руб}$$

где  $i$  – вид отхода;

$C_i$  – ставка платы за размещение 1 тонны  $i$ -того отхода в пределах установленных лимитов, руб. в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. № 913;

$M_i$  – фактическое размещение  $i$ -того отхода за год, т;

Код – стимулирующий коэффициент, равный 0, применяемый к ставке платы при размещении отходов V класса опасности добывающей промышленности посредством закладки искусственно созданных полостей в горных породах при рекультивации земель и почвенного покрова (в соответствии с разделом проектной документации «Мероприятия по охране окружающей среды» и (или) техническим проектом разработки месторождения полезных ископаемых).

Во всех остальных случаях, равный 1.

$K_{\text{по}}$  – стимулирующий коэффициент, равный 0,3, применяемый к ставке платы за размещение отходов, которые образовались в собственном производстве, в пределах установленных лимитов на их размещение на объектах размещения отходов, принадлежащих юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю на праве собственности либо ином законном основании и оборудованных в соответствии с установленными требованиями. Во всех остальных случаях равный 1.

$K_{\text{ст}}$  – стимулирующий коэффициент, применяемый к ставке платы за размещение отходов (за исключением стимулирующих коэффициентов, указанных выше):

- коэффициент 0,5 при размещении отходов IV, V классов опасности, которые образовались при утилизации ранее размещенных отходов перерабатывающей и добывающей промышленности;
- коэффициент 0,67 при размещении отходов III класса опасности, которые образовались в процессе обезвреживания отходов II класса опасности;
- коэффициент 0,49 при размещении отходов IV класса опасности, которые образовались в процессе обезвреживания отходов III класса опасности;
- коэффициент 0,33 при размещении отходов IV класса опасности, которые образовались в процессе обезвреживания отходов II класса опасности.

Во всех остальных случаях равный 1.

$K_{\text{от}}$  – дополнительный коэффициент, используемый при определении платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2, во всех остальных случаях равный 1.

Исходные данные, расчетные параметры и результаты расчетов представлены в таблице в 8.3.

Таблица 8.3 – Расчет платы за размещение отходов при проведении демонтажных работ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т</b>	Лист
							111

Класс опасности отхода	Mi, т/период	Si, руб	Кдоп	Код	Кпо	Кст	Кот	Плата за размещение, руб./период
Отходы IV класса опасности (вывоз на обезвреживание)	67,28165	0,00	1,26	-	-	-	-	0,00
Твердые коммунальные отходы IV класса опасности	0,1925	95,0*	-	1	1	1	1	18,2875
Отходы V класса опасности (вывоз на утилизацию)	21,7517	0,00	1,26	-	-	-	-	0,00
Отходы V класса опасности (вывоз на размещение)	4219,25	17,3	1,26	-	-	-	-	91971,2115
<b>Итого:</b>								<b>91989,499</b>

\* в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 29 июня 2018 г. № 758 «О внесении изменений в ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные)».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

## 9. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Участок планируемых демонтажных работ находится в устьевом районе Миусского лимана, с юго-западной стороны от села Беглица, относящегося к Лакедемоновскому сельскому поселению Неклиновского района Ростовской области. Участок работ расположен за пределами указанного населенного пункта.

С восточной, юго-восточной стороны участок примыкает к селу Беглица, с южной стороны участка находится дикий пляж Таганрогского залива, с западной и северо-западной стороны участка расположена гавань Миусского лимана. Участок планируемых работ имеет неправильную прямоугольную форму, вытянут в направлении юго-запад – северо-восток. Площадь участка составляет 13191 м<sup>2</sup>.

Целью реализации планируемой деятельности является ликвидация объектов незавершенного строительства Плавпричала П-20-7, Плавпричала П-20-16, Плавпричала П-20-18, Плавпричала П-20-19, Плавпричала П-20-22 и железобетонного понтона, а также последующие работы по планировке (выравниванию) территории.

Необходимость реализации намечаемой деятельности (демонтажных работ) обоснована фактом физического износа и утраты потребительских свойств плавпричалов П-20-7, П-20-16, П-20-18, П-20-19, П-20-22 и железобетонного понтона.

Метод проведения демонтажных работ – с использованием резки железобетонных конструкций плавпричалов и понтона на фрагменты оборудованием с твердосплавными и алмазными дисками.

### Основные этапы планируемой деятельности:

1. Устройство временных подъездных путей, устройство временных площадок для размещения строительного городка и техники при демонтаже.

1.1 Устройство подстилающего слоя из щебня под плиты, средней мощностью слоя 0,4 м (Купл. = 1,02).

1.2 Монтаж (с последующей разборкой) железобетонных дорожных плит под временные подъездные пути и площадки с 3-кратной оборачиваемостью.

1.3 Монтаж и разборка пластиковых водоотводных лотков DN150 с решеткой с учетом 10-ти кратной оборачиваемости.

1.4 Монтаж (с последующим демонтажем) пластиковых емкостей V=1 м<sup>3</sup> для сбора ливневых стоков с временных проездов и площадок.

1.5 Разборка подстилающего слоя из щебня (от временных подъездных путей и площадок) экскаватором 0,7 м<sup>3</sup> с погрузкой в автосамосвалы и с вывозом на полигон ТБО (объемный вес 1,5 т/м<sup>3</sup>)

2. Демонтажные работы

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

113

2.1 Демонтаж свай-пакетов из 3-х стальных труб Ф168x8 мм с погрузкой в автосамосвалы с помощью автокрана и с вывозом на полигон ТБО

2.2 Разборка конструкций плавпричалов П-20-7, П-20-16, П-20-18, П-20-19, П-20-22 с погрузкой в автосамосвалы с помощью автокрана и с вывозом на полигон ТБО (50 км) (объемный вес 2,5 т/м<sup>3</sup>)

2.3 Демонтаж внутреннего песчано-ракушечного заполнения плавпричалов П-20-7, П-20-16, П-20-18, П-20-19, П-20-22 с помощью экскаватора 0,7 м<sup>3</sup> с погрузкой в автосамосвалы и с вывозом на полигон ТБО (объемный вес 1,5 т/м<sup>3</sup>)

2.4 Разборка конструкций железобетонного понтона с погрузкой в автосамосвалы с помощью автокрана и с вывозом на полигон ТБО (объемный вес 2,5 т/м<sup>3</sup>).

### 3. Работы по планировке (выравниванию) территории

3.1 После демонтажа плавпричалов и понтона засыпка понижений рельефа и выравнивание территории щебнем, не содержащим в своем составе органических примесей.

#### Природно-климатическая характеристика района демонтажных работ

В климатическом отношении район планируемых работ относится к южной степной полосе Европейской территории России, которая характеризуется умеренной континентальностью. Согласно Приложению А к «СП 131.13330.2020. Строительная климатология. СНиП 23-01-99» участок планируемых работ относится к III В климатическому району климатического районирования территории России для строительства.

Участок планируемых работ попадает в границы прибрежно-защитной зоны и водоохранной зоны Миусского лимана и Таганрогского залива Азовского моря. Пресные поверхностные водные объекты на участке отсутствуют.

Зональным типом почв в пределах Неклиновского района являются обыкновенные карбонатные черноземы теплой южно-европейской фации.

В границах намечаемой деятельности отсутствуют:

- особо охраняемые природные территории федерального значения и их охранные зоны (согласно письму Минприроды РФ от 15.12.2023 №15-61/19654-ОГ);
- особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, их охранные зоны; земли лесного фонда, леса, расположенные на землях иных категорий и лесопаркового зеленого пояса, территории и акватории водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий Ростовской области (согласно письму Минприроды РО от 09.10.2023 №28.3-3.3/4948);
- существующие, проектируемые, перспективные ООПТ местного значения; территории традиционного природопользования местного уровня; округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природно-лечебных ресурсов федерального и местного значения; округа лечебно-оздоровительных местностей,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

114

курортов, природно-лечебных ресурсов местного значения; поверхностные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зоны санитарной охраны; подземные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зоны санитарной охраны; кладбища, крематории и их санитарно-защитные зоны; несанкционированные свалки, полигоны ТБО, места захоронения опасных отходов производства, полигоны отходов производства и потребления (согласно письму Администрации Неклиновского района от 01.11.2023 №87.07/1147, от 04.10.2023 №87.07/1041);

- скотомогильники (биотермические ямы) и сибиреязвенные захоронения, а также их санитарно-защитные зоны (согласно письму Управления ветеринарии Ростовской области от 15.09.2023 №41.02.1/6626, письму Роспотребнадзора РО от 09.02.2024 №61-00-07/80-1686-2024);

- особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья (согласно письму Минсельхозпрода РО от 15.09.2023 №34.8/2735 и Постановления Правительства Ростовской области от 19.07.2017 №507);

- объекты культурного наследия, включенные в перечень отдельных объектов культурного наследия федерального значения, полномочия по государственной охране которых осуществляются Минкультуры России, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 №759-р, и их зоны охраны (согласно письму Минкультуры РФ от 15.09.2023 №22159-12-02@);

- лечебно-оздоровительные местности и курорты регионального и местного значения (согласно письму Минздрава РО от 02.10.2023 №22.5-5.1.2/1047);

- наблюдательные подразделения и охранные зоны, принадлежащие государственной наблюдательной сети ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (согласно письму ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» от 29.01.2024 №314/1-32/481).

Письма-ответы государственных органов о предоставлении информации приведены в приложении Б, в Книге 2. Оценка воздействия на окружающую среду. Приложения.

Результаты оценки воздействия на компоненты природной среды и  
предусматриваемые природоохранные мероприятия

Наиболее значимыми и подлежащими оценке прямыми воздействиями являются:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от различных источников;
- шум от строительных машин и механизмов, технологического оборудования;
- механическое нарушение рельефа, почв, растительного покрова;
- изъятие и нарушение местообитаний животных;
- изменение гидрологического режима и гидрохимических показателей качества воды водных объектов;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т**

- образование отходов производства и потребления.

Основными объектами, для которых необходимо оценить степень воздействия, будут:

- атмосферный воздух;
- поверхностные и подземные воды;
- почвы;
- геологическая среда;
- растительность;
- животный мир, включая водных организмов;
- население района строительства.

Для отведения поверхностных (ливневых) стоков предусмотрена система ливневых лотков с последующей подачей в герметичную емкость-накопитель. Отведение хозяйственно-бытовых стоков (биотуалеты) предусматривается в герметичные накопители. По мере накопления перечисленных стоков, они вывозятся специализированной организацией.

Согласно расчетам плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит в текущих ценах 7,2 руб. , плата за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов IV, V класса опасности, образующихся в период демонтажа объектов составит 8,8 руб.

Ущерб, нанесенный водным биологическим ресурсам, будет компенсирован путем искусственного воспроизводства рыбной молоди с последующим выпуском ее в водные объекты Миусского лимана и Таганрогского залива Азовского моря, согласованные с органами Росрыболовства.

Для контроля за уровнем воздействия на окружающую среду демонтажных работ предусмотрена программа производственного экологического контроля (мониторинга).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

116

## 10. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### 10.1. ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЗАКОНЫ И ПОСТАНОВЛЕНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
3. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
4. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ;
5. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
6. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
7. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
8. Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
9. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
10. Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире»;
11. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
12. Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах»;
13. Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»;
14. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию".

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

117



## 10.2. НОРМЫ И ПРАВИЛА, ПРИКАЗЫ

1. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 г. №999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».
2. Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
3. Санитарные правила и нормы 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;
4. Свод правил СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)»;
5. Свод правил СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.
6. Свод правил СП 131.13330.2020 Строительная климатология.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

118

### 10.3. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

1. ГОСТ 17.0.0.01-76 «Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения»;
2. ГОСТ Р 58595-2019 «Почвы. Отбор проб»;
3. ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб»;
4. ГОСТ 17.1.3.06-82 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод»;
5. ГОСТ 21.301-2014 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям»;
6. ГОСТ 23337-2014 «Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий»;
7. ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»;
8. МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

119

## 10.4 ЛИТЕРАТУРА

1. «Экологический вестник Дона за 2022», Министерство природных ресурсов и экологии Ростовской области, 2023 г.;
2. Закруткин В.Е., Кизицкий М.И., Рышков М.М., Ларина Т.Н., Кожин А.А., Цвылев Е.М., Шишкина Д.Ю., Смагина Т.А. «Экологический атлас Ростовской области», 2000 г., 120 стр;
3. Коханистая Н.В., Шишкина Д.Ю. Определение регионального педогеохимического фона (на примере Ростовской области)/ Сотрудничество стран БРИКС для устойчивого развития: материалы Международной научно-практической конференции молодых ученых стран БРИКС: в 2 т. – Ростов-на-Дону : Издательство ЮФУ, 2015. – Т.2.
4. В.Ю. Вишневецкий, В.М. Попружный «Некоторые особенности экологической ситуации Миусского лимана», 2018 г.
5. Лавренко Е.М., Карамышева З.В., Никулина Р.И. «Степи Евразии». – 1991 г. 146 стр.
6. Доклад "О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Ростовской области в 2022 году". Ростов-на-Дону, 2023 год.
7. Национальный атлас России. Том 2 "Природа. Экология". Авторский коллектив (Клочко А.А., Романовская М.А. и др.), - 2004 г., ФГУП «ГОСГИСЦЕНТР» Москва, 495 стр.
8. Красная книга Российской Федерации, том «Животные». 2-е издание. М.: ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021. 1128 с.
9. Красная книга Российской Федерации, том «Растения и грибы».
10. Красная книга Ростовской области. Том 1. Животные. Издание 2. Ростов-на-Дону. 2014 г.
11. Красная книга Ростовской области. Том 2. Растения. Издание 2. Ростов-на-Дону. 2014 г.
12. Ежегодник «Качество морских вод по гидрохимическим показателям 2022» Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный океанографический институт имени Н.Н. Зубова». 2024 г., 248 с.
13. Ежегодник «Качество морских вод по гидрохимическим показателям 2021» Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный океанографический институт имени Н.Н. Зубова». 2023 г., 248 с.
14. Ежегодник «Качество морских вод по гидрохимическим показателям 2020». Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный океанографический институт имени Н.Н. Зубова». 2020 г., 281 стр.
15. Ежегодник «Качество морских вод по гидрохимическим показателям 2019». Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный океанографический институт имени Н.Н. Зубова». 2020 г., 281 стр.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-001/П-23/24-П-ОВОС-Т

Лист

120