

ИП Руднева Юлия Александровна

**«Обоснование хозяйственной деятельности
ООО «Нафта (Т)» во внутренних морских
водах и в территориальном море»**

ОВОС

2022

ИП Руднева Юлия Александровна

**«Обоснование хозяйственной деятельности
ООО «Нафта (Т)» во внутренних морских
водах и в территориальном море»**

ОВОС

Индивидуальный предприниматель

Ю. А. Руднева

2022

Содержание тома

1 ВЕДЕНИЕ.....	8
2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ОВОС. МЕТОДОЛОГИЯ	9
2.1 Цели и задачи ОВОС.....	9
2.2 Принципы проведения ОВОС	9
2.3 Законодательные требования к ОВОС	10
2.4 Методология и методы, использованные в ОВОС.....	10
3 АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ РОССИЙСКОГО И МЕЖДУНАРОДНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА.....	15
3.1 Анализ требований Российских законодательных и нормативных актов	15
3.2 Требования документов международного права.....	16
4. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ И ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	18
4.1 Общие сведения об объекте и технологии производства работ	19
4.1.1 Характеристика района проведения работ, общие сведения	19
4.2 Анализ альтернативных вариантов достижения намечаемой деятельности	31
4.2.1 Альтернативы местоположения	31
4.2.2 «Нулевой вариант» - отказ от деятельности	32
5 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ. ФИЗИКО- ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА. 33	33
5.1 Административное и географическое положение.....	33
5.2 Климатические и метеорологические условия	35
5.3 Гидрологические и гидрометеорологические условия района намечаемой хозяйственной деятельности	39
5.4 Тектоническая, геологическая и литодинамическая характеристики района размещения ООО «Нафта (Т)».....	50
5.4.1 Геологическая характеристика Черного моря	52
5.4.2 Рельеф дна и режим глубин Черного моря	53
5.4.3 Геологические и гидрогеологические условия акватории объекта.....	55
5.4.4 Опасные геологические и инженерно-геологические процессы на акватории предприятия	57
5.5 Гидробиологическая характеристика и рыбохозяйственное значение акватории работ 58	58
5.5.1 Рыбохозяйственные характеристики Черного моря	67
5.6 Животный мир участка размещения ООО «Нафта (Т)».....	87
5.7 Растительный мир участка размещения ООО «Нафта (Т)»	94
5.8 Зоны с особыми условиями использования территории	97
5.9 Социально-экономическая характеристика района	111
5.9.1 Общие сведения.....	111
5.9.2 Структура населения	114
5.10 Оценка фонового состояния природной среды	117
5.11 Современное экологическое состояние территории природопользования хозяйствующего субъекта.....	117
5.11.1 Оценка экологического состояния почв территории осуществления намечаемой деятельности	117
5.11.2 Оценка экологического состояния морских вод акватории.....	119
6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	120
6.1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	120

Инд. №	Взам. инв.
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

6.1.1	Описание существующих метеоусловий и уровня загрязнения воздушной среды...120
6.1.2	Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ на период проведения намечаемой хозяйственной деятельности121
6.1.3	Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ на период проведения намечаемой хозяйственной деятельности125
6.1.4	Суммарные выбросы загрязняющих веществ, наименование и характеристика выбрасываемых загрязняющих веществ146
6.1.5	Расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта.....148
6.1.6	Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения намечаемой хозяйственной деятельности.....155
6.1.7	Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях155
6.1.8	Расчёт уровня шума.....156
6.1.9	Мероприятия по уменьшению шумового воздействия161
6.1.10	Воздействие иных физических факторов, в том числе теплового воздействия, вибрации, электромагнитного и радиоактивного излучения на окружающую среду и здоровье населения.....161
6.2	СВЕДЕНИЯ О САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЕ.....163
6.3	СИТУАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫХ ЧС(Н) И ИХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ПЕРСОНАЛА, НАСЕЛЕНИЯ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ.....163
6.3.1	Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций.....164
6.3.2	Мероприятия по снижению воздействия аварийных разливов и деятельности по их ликвидации.....172
6.4	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ173
6.4.1	Водопотребление и водоотведение объекта173
6.4.2	Характеристика воздействия объекта на поверхностные воды174
6.4.3	Характеристика воздействия объекта на водные биоресурсы175
6.4.4	Мероприятия по охране поверхностных вод от загрязнения и истощения184
6.4.5	Мероприятия по соблюдению режима хозяйственной деятельности в границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы Черного моря и реки Туапсе.....184
6.5	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ 188
6.5.1	Краткая характеристика морского дна района намечаемой деятельности.....188
6.5.2	Воздействие на геологическую среду на этапе эксплуатации188
6.5.3	Краткая характеристика земель района расположения объекта.....190
6.5.5	Мероприятия по охране гидрогеологической среды на этапе эксплуатации.....191
6.5.6	Общие природоохранные мероприятия на этапе эксплуатации предприятия192
6.5.7	Мероприятия по охране и защите геологической среды, а также сооружений от опасных природных явлений.....192
6.6	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ НА МОРСКУЮ БИОТУ, РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР195
6.6.1	Воздействие на биоресурсы акватории195
6.6.2	Воздействие на морских млекопитающих195
6.6.3	Воздействие на морских птиц, в том числе, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Краснодарского края195
6.6.4	Воздействие на животный и растительный мир при эксплуатации объекта.....195
6.6.5	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания196
6.6.6	Мероприятия по снижению негативного воздействия на морских млекопитающих (морских млекопитающих занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Краснодарского края).....197

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.
Изм.	Кол.уч	Лист
№ док	Подп.	Дата

6.6.7 Мероприятия по снижению негативного воздействия на объекты орнитофауны, в том числе (морских птиц занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Краснодарского края).....	198
6.6.8 Мероприятия, рекомендуемые для снижения негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности в морском порту Туапсе ООО «Нафта (Т)» на биоресурсы	198
6.7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА	199
6.7.1 Общая классификация отходов предприятия	199
6.7.2 Сведения о хозяйственной деятельности и иной деятельности, в результате осуществления которой образуются отходы	201
6.7.3 Сведения о местах накопления отходов.....	204
6.7.4 Мероприятия по минимизации воздействия на окружающую среду при обращении с опасными отходами.....	217
7 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЁТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ	223
7.1 Затраты на осуществление природоохранных мероприятий	223
7.2 Плата за негативное воздействие на окружающую среду	223
7.3 Расчет компенсационных мероприятий	224
7.4 Определение размеров платы за негативное воздействие.....	224
7.4.1 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.....	224
7.4.2 Плата за размещение отходов	225
8 ПРОГНОЗНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ.....	227
8.1 Описание существующих условий	227
8.2 Определение возможных воздействий	227
9 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПЭК И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	228
9.1 Обоснование необходимости проведения различных видов мониторинга (источники негативного воздействия на компоненты окружающей среды) намечаемой деятельности ООО «Нафта (Т)» в морском порту Туапсе	228
9.1.1 Воздействие объекта на атмосферный воздух (химическое загрязнение).....	228
9.1.2 Воздействие объекта на атмосферный воздух (физическое загрязнение).....	228
9.1.3 Воздействие объекта на поверхностные воды.....	229
9.1.4 Воздействие объекта на водные биоресурсы (фито-, зоо- и бактериопланктон, макрозообентос, ихтиофауну)	229
9.1.5 Воздействие объекта на морских млекопитающих и птиц, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Краснодарского края.....	229
9.1.6 Воздействие объекта при возникновении аварийных ситуациях	229
9.2 Мониторинг при воздействии на окружающую среду	229
9.2.1 Мониторинг атмосферного воздуха (по химическому и физическому фактору)	229
9.2.1.1 Мониторинг атмосферного воздуха (химическое воздействие).....	229
9.2.1.2 Мониторинг атмосферного воздуха (химическое воздействие) за соблюдением предложенных нормативов выбросов на источниках выбросов, включая пылеочистное оборудование	232
9.2.2 Мониторинг шумовых воздействий	242
9.3 Мониторинг состояния водного объекта	244
9.3.1 Контроль качества морской воды	245
9.4 Мониторинг водной среды	248
9.7 Мониторинг морских млекопитающих и птиц, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Краснодарского края.....	250
9.7.1 Орнитологический мониторинг	250
9.7.2 Мониторинг морских млекопитающих	251
9.8 Мониторинг образования отходов производства и потребления и обращения с ними	251

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.
Изм.	Кол.уч	Лист
№ док	Подп.	Дата

9.9 Мониторинг при аварийных ситуациях	254
10 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ СУЖДЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ИНФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАН И ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕЕ ВОЗМОЖНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 257	
11 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА (КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ ОВОС, СОЖЕРЖАЩЕЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ)	258
12 ЛИТЕРАТУРА	260

Инов. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОВОС

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Приложения	
Приложение 1	Техническое задание на выполнение ОВОС	
Приложение 2	Письмо ФГБУ «Краснодарского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» № 505хл/565А от 01.08.2019 г.	
Приложение 3	Разрешения на выбросы загрязняющих веществ	
Приложение 4	Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при намечаемой хозяйственной деятельности	
Приложение 5	Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при намечаемой хозяйственной деятельности	
Приложение 6	Расчет шумового воздействия при намечаемой хозяйственной деятельности	
Приложение 7	Данные по радиационному контролю	
Приложение 8	Данные по водоснабжению, водоотведению при намечаемой хозяйственной деятельности	
Приложение 9	Письма уполномоченных органов	
Приложение 10	Данные по отходам при намечаемой хозяйственной деятельности	
Приложение 11	Данные по ПЛАРН	
Приложение 12	Учредительные документы	
Приложение 13	Техкарты	
Приложение 14	Документы на землю	
Приложение 15	Лицензии ООО «Нафта (Т)»	
Приложение 16	План ПЭК, протоколы мониторинга	
Приложение 17	Заключения на проект СЗЗ	
Приложение 18	Заключение Росрыболовства	
Приложение 19	Информация о публикациях о проведении общественных слушаний по Техническому заданию	
	Графические приложения	
ГЧ1	План порта Туапсе	
ГЧ2	Карта-схема размещения ООО «Нафта (Т)»	
ГЧ3	Карта санитарно-защитной зоны	
ГЧ4	Карта-схема расположения ИЗА	
ГЧ5	Карта схема расположения ИШ	

Ивв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОВОС

1 ВЕДЕНИЕ

При определении понятия «оценка воздействия на окружающую среду», как правило, пользуются общим неразвернутым термином, обозначающим процесс анализа вида деятельности с точки зрения связанных с ним экологических последствий до принятия решения о его осуществлении.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) - это процедура учета экологических требований при подготовке и принятии решений в сфере природопользования. Осуществляется ОВОС для выявления и принятия необходимых и достаточных мер по предупреждению неприемлемых для общества экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий реализации хозяйственной и иной деятельности.

Раздел "Оценка воздействия на окружающую среду" к материалам документации «Обоснование хозяйственной деятельности ООО «Нафта (Т)» во внутренних морских водах и в территориальном море» (хозяйственная деятельность А ООО «Нафта (Т)» в морском порту Туапсе)» разработан 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,
- Приказ Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» (далее — Приказ № 999, Требования).

Раздел разработан ИП Руднева Юлия Александровна. Адрес: 350020, г. Краснодар, ул. Красная, д. 180, оф. 804; тел.: 8918-043-34-90, эл.почта u.rudneva@mail.ru.

Обосновывающей документацией для проведения оценки воздействия на окружающую среду послужили материалы и данные, предоставленные Заказчиком.

Цель проводимой работы заключается в отражении общей ситуации состояния всех элементов окружающей среды в районе проведения намечаемой хозяйственной деятельности ООО «Нафта (Т)»; дальнейшего прогноза этого состояния в результате реализации деятельности и разработка мероприятий по предотвращению или смягчению воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и связанных с ним социальных, экономических и иных последствий.

Раздел "Оценка воздействия на окружающую среду" для намечаемой хозяйственной деятельности по проекту: «Обоснование хозяйственной деятельности ООО «Нафта (Т)» во внутренних морских водах и в территориальном море» разработан и представлен для проведения социологических исследований, общественных слушаний.

Обоснование хозяйственной деятельности ООО «Нафта (Т)» во внутренних морских водах и в территориальном море» рассматривается с 2022 года по 2032год.

Материалы раздела "Оценка воздействия на окружающую среду" могут уточняться при рассмотрении их в соответствующих административных и контрольных органах местной администрации, государственных надзорных органах.

В соответствии с Приказ № 999, на всех этапах оценки воздействия на окружающую среду осуществлялось информирование и участие общественности в процедуре ОВОС.

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

Лист
8

2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ОВОС. МЕТОДОЛОГИЯ

2.1 Цели и задачи ОВОС

Основная цель проведения ОВОС заключается в предотвращении или минимизации воздействий, которые могут возникнуть при намечаемой хозяйственной деятельности ООО «Нафта (Т)», на окружающую среду, здоровье населения и связанных с этим социальных, экономических и иных последствий.

Для достижения указанной цели при проведении ОВОС на данном этапе подготовки документации были поставлены и решены следующие задачи:

- Выполнена оценка современного состояния компонентов окружающей среды в районе размещения объекта, включая состояние атмосферного воздуха, почвенных и водных ресурсов. Описаны климатические, геологические, гидрологические, ландшафтные, социально-экономические условия на территории предполагаемой зоны влияния планируемых работ. Дана социально-экономическая характеристика территории.

- Выполнен анализ технологических решений на предмет соответствия требованиям к сохранению качества природной среды.

- Дана характеристика видов и степени воздействия на окружающую среду деятельности. Проведена прогнозная оценка планируемого воздействия на окружающую среду и здоровье населения. Рассмотрены факторы негативного воздействия на природную среду и здоровье населения, определены количественные характеристики воздействий при производстве работ.

Предложены мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия объекта на окружающую среду.

Предложены рекомендации по проведению экологического мониторинга при осуществлении проекта.

Выявлены и описаны неопределенности и ограничения в определении воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, разработаны рекомендации по их устранению.

2.2 Принципы проведения ОВОС

При проведении ОВОС необходимо руководствоваться следующими основными принципами:

- соучастия общественности, что является главным условием проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о хозяйственном развитии, осуществление которых окажет или может оказать воздействие на окружающую среду;

- открытости экологической информации - при подготовке решений о реализации хозяйственной деятельности используемая экологическая информация должна быть доступна;

- интеграции - аспекты осуществления намечаемой деятельности (социальные, экономические, медико-биологические, демографические, технологические, технические, природно-климатические, нравственные, природоохранные и др.) рассматриваются во взаимосвязи;

- разумной детализации - исследования в рамках ОВОС проводится с такой степенью детализации, которая соответствует значимости возможных неблагоприятных последствий реализации проекта, а также возможностям получения нужной информации;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Индв. №	Подп. и дата	Взам. инв.			

- последовательности действий - при проведении ОВОС строго выполняется последовательность действий в осуществлении этапов, процедур и операций, предписанных законодательством РФ.

2.3 Законодательные требования к ОВОС

В законе РФ «Об охране окружающей среды» (ст. 1) ОВОС определяется как «...вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления». Закон (ст.3) предписывает обязательность ОВОС при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности. Статья 32 Закона определяет, что Оценка воздействия на окружающую среду проводится в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду, независимо от организационно-правовых форм собственности субъектов хозяйственной и иной деятельности.

Порядок проведения ОВОС и состав материалов регламентируется Приказом Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду». Согласно приказа №999, при проведении оценки воздействия на окружающую среду заказчик (исполнитель) обеспечивает использование полной и достоверной исходной информации, средств и методов измерения, расчетов, оценок в соответствии с законодательством РФ, а специально уполномоченные государственные органы в области охраны окружающей среды предоставляют имеющуюся в их распоряжении информацию по экологическому состоянию территорий и воздействию аналогичной деятельности на окружающую среду заказчику (исполнителю) для проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Степень детализации и полноты ОВОС определяется исходя из особенностей намечаемой хозяйственной и иной деятельности, и должна быть достаточной для определения и оценки возможных экологических и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации намечаемой деятельности.

При выполнении ОВОС учитывались законодательные требования РФ в области охраны окружающей среды, здоровья населения, природопользования, инвестиционного проектирования.

2.4 Методология и методы, использованные в ОВОС

При выполнении ОВОС были учтены и использованы как российские методические рекомендации, инструкции и пособия по экологической оценке, оценке рисков здоровью населения, так и международные директивы.

В соответствии с Программой ООН по охране окружающей среды (UNEP, 1996) процедура ОВОС представляет собой следующую схему:

Определение характеристик намечаемой хозяйственной и анализ технологических решений строятся на основе представлений о сущности процессов, составляющих данную технологию, характеристик и параметров соответствующих процессов и связанных с ними реализуемых возможных технических решений. Особое внимание уделяется тем параметрам технологии, которые прямо или косвенно отражают связь будущего объекта с окружающей средой, природными ресурсами.

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изн.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ОВОС	Лист
							10

На основе анализа определяется наиболее узкие с экологической точки зрения звенья технологической цепи, в первую очередь определяющие экологические параметры всей технологии.

Анализ состояния территории в рамках географического охвата ОВОС проводится на основании изучения природных условий территории размещения промышленного объекта или планируемой деятельности. При этом необходимо выявить характерные для данной территории природные факторы, найти наиболее весомые особенности, их сочетания, установить наличие или отсутствие связей между ними и характер реакции на антропогенное воздействие.

Степень полноты и достаточности информации о характере природных условий той или иной территории рассматривается с позиций ее изученности, особой чувствительности к антропогенному воздействию и тех воздействий, которые могут произойти в случае реализации проектных решений. Детальность исследований по определению природных условий территории определяется на стадии выбора площадки и подразумевает наличие информации о видах и характере предполагаемого воздействия.

Разработка проекта любой хозяйственной деятельности должна начинаться с определения фактического состояния окружающей среды на территории предполагаемого размещения объекта (анализа экологической ситуации), которое сформировалось за счет существующих на данной территории предприятий. Работы по определению фактического состояния окружающей среды требуют информации о:

- характере и интенсивности антропогенной нагрузки;
- закономерностях и масштабах произошедших в прошлом и происходящих в настоящее время изменениях окружающей среды при существующей антропогенной нагрузке.

Нормативами качества, определяющими состояние окружающей среды, являются:

- фоновые значения содержания загрязняющих веществ в природных компонентах;
- параметры состояния среды, не затронутой антропогенным воздействием;
- государственные стандарты и нормативы предельно допустимых концентраций (ПДК).

Для прогнозной оценки воздействия на окружающую среду будут использованы методы:

- метод аналоговых оценок и сравнение с экологическими нормативами;
- «метод матриц» для выявления значимых воздействий;
- расчётные методы определения прогнозируемых выбросов, сбросов и норм образования отходов.

Ниже приведены некоторые расшифровки методов используемых при разработке ОВОС.

Метод аналоговых оценок

Главное преимущество этого метода состоит в том, что он может быть легко использован и подготовлен, так как предполагает главным образом утверждение списка требуемых баз данных без выделения определенных воздействий на параметры окружающей среды, которые могут быть вызваны данным проектом. Этот метод призван дать основную идею в определении альтернатив для предложенного проекта или какой-то его части.

Среди недостатков данного метода могут быть выделены следующие:

- неточное определение всей совокупности воздействий;

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

- недостаточно четкая последовательность их определения;
- возможная неэффективность из-за неполноты определения соответствующих групп для оценки каждого воздействия;
- субъективность оценок, не снимаемая даже большим числом экспертов, ибо увеличение числа экспертных мнений может повысить объективность оценок только при гарантии независимости и несмещенности отдельных мнений.

Широкое распространение получили оценки на основе балльных шкал, основанные на квалифицированном анализе результатов геоэкологических исследований. Они используются применительно к сложным системам, для которых получение прямых количественных характеристик затруднено из-за отсутствия методик расчетов.

Работа начинается с определения аналоговых объектов и сравнение их деятельности с различными экологическими нормативами (ПДК, ПДУ, ОБУВ). Собственно анализ заключается в установлении оценок значимости и выраженности признаков и соответствия их вышеуказанным экологическим нормативам. Оценка устойчивости структурных частей геосистемы требует предварительного определения существующего уровня техногенной нагрузки. С этой целью производится полная инвентаризация источников и видов воздействия и расчет их рейтинговых оценок.

Метод матриц

Суть метода состоит в определении причинно-следственных связей между возможными направлениями воздействия и параметрами окружающей среды.

Простая матрица является двумерной: по вертикали представляется перечень параметров окружающей среды, а по горизонтали — направления воздействия проекта. Таким образом, в клетках матрицы обозначается собственно факт взаимодействия.

Количественные матрицы с весовыми коэффициентами являются модификацией простой матрицы с использованием балльных оценок взаимодействий по некоторой шкале.

Наряду со списками матрицы являются основой экспертного знания и при этом требуют небольшого объема информации. Недостатком этого метода является то, что он не дает достаточно объективных критериев в процессе принятия решений. Он не может быть использован при мониторинге воздействий. Кроме того, все взаимодействия и зависимости представляются матрицей равнозначными. При наличии эффектов отдаленных и вторичных последствий такое свойство может обусловить получение результата, прямо противоположного реальному.

В начале 70-х гг. XX в. американский эколог Леопольд предложил выявлять значимые воздействия с помощью матрицы, в которой столбцы соответствуют различным этапам осуществления проекта и видам деятельности (подготовка площадки, строительство подъездных путей, складирование отходов, вывод из эксплуатации и т.д.), а строки — компонентам окружающей среды (подземные воды, флора и фауна и т.д.). На пересечении строк и столбцов при помощи условных знаков (обычно в баллах принятой составителем шкалы оценок) могут указываться значимость, степень предсказуемости, природа воздействия или другая информация. Леопольд, в частности, составил матрицу для выявления воздействий крупных гидроинженерных сооружений (так называемая «матрица Леопольда»).

Этот метод целесообразно использовать для подготовки исходных материалов и проведения ОВОС на качественном уровне. Основное преимущество матрицы Леопольда состоит в том, что она служит контрольным списком, который включает качественную

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

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

информацию о взаимосвязях типа «причина—следствие», и к тому же полезна в качестве источника информации о результатах. Это открытая матрица, содержащая 100 наименований факторов воздействия на горизонтальной оси и 88 характеристик и условий окружающей среды – на вертикальной.

В матрице используются как количественные, так и качественные данные, однако она не содержит средств, позволяющих их различать. Кроме того, предсказываемые величины не учитывают в явной форме различия будущих состояний «при осуществлении вмешательства» и «при его отсутствии».

Объективность не является сильной стороной матрицы Леопольда. Каждый оценщик свободен в выборе числа в схеме ранжирования количественной шкалы от 1 до 10 000.

Несмотря на ограниченные возможности, матричный анализ обладает несомненными достоинствами. Одно из них — наглядность, поскольку результаты анализа можно представить в единой программе. Другое — гибкость: перечень факторов воздействия, характеристик и условий не является догмой, а может разрабатываться для конкретных целей. Матрицы помогают выявлять значимые воздействия более систематично, чем списки. С их помощью легче учитывать опыт прошлых проектов. Более того, матрицы могут указать не только на возможные значимые изменения в окружающей среде, но и на те моменты проекта, которые могут привести к серьезным экологическим воздействиям, а значит, возможно, нуждаются в альтернативной проработке.

Для более систематического выявления не прямых воздействий рекомендуются так называемые пошаговые матрицы, или матрицы второго порядка (таблица 2.1). В таких матрицах выявленное воздействие на компоненты окружающей среды используется для предсказания не прямых воздействий (второго порядка).

Таблица 2.1 – Упрощенная пошаговая матрица воздействий

Компоненты окружающей среды	Подготовка площадки	Прокладка коммуникаций	Работа в нормальном режиме	Аварии
Почвы	Отрицательное	Отрицательное	Отсутствует	Отрицательное
Водные ресурсы	Отрицательное	Отрицательное	Отсутствует	Чрезвычайно отрицательное
Климат	Нет	Нет	Нет	Нет
Фауна, флора	Отрицательное	Отрицательное	Отсутствует	Отрицательное

Например, воздействие на почвы, как показано в таблице 2.1 может отразиться на флоре и фауне.

Недостатком матриц, так же как и списков, является качественный и субъективный характер суждений, а также непригодность обоих методов к выявлению не прямых, опосредованных воздействий. Например, воздействие на подземные воды может привести к изменениям в экосистемах, однако с помощью простой матрицы выявить и отразить это невозможно. Более того, матрицы, содержащие очень большое количество столбцов и колонок, сложны в применении.

Расчётные методы

Расчётные методы определения прогнозируемых выбросов, сбросов и норм образования отходов определены согласно проектным решениям и представлены в разделе 10 Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха, разделе 11 Оценка воздействия на поверхностные воды; разделе 14 Оценка воздействия отходов производства. Все расчёты

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

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

выполняются по утверждённым и согласованным методикам, согласно действующих нормативных документов.

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

Изм.

Кол.уч

Лист

№док

Подп.

Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

Изм.

Кол.уч

Лист

№док

Подп.

Дата

ОВОС

Лист

14

3 АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ РОССИЙСКОГО И МЕЖДУНАРОДНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

3.1 Анализ требований Российских законодательных и нормативных актов

Согласно Федеральному закону от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" охрана окружающей среды представляет собой деятельность органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, общественных и иных некоммерческих объединений, юридических и физических лиц, направленная на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий.

Согласно указанному закону к методам экономического регулирования в области охраны окружающей среды относятся:

- установление платы за негативное воздействие на окружающую среду;
- установление лимитов на выбросы и сбросы загрязняющих веществ и микроорганизмов, лимитов на размещение отходов производства и потребления и другие виды негативного воздействия на окружающую среду;
- проведение экономической оценки природных объектов и природно-антропогенных объектов;
- проведение экономической оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.

Негативное воздействие на окружающую среду является платным. Формы платы за негативное воздействие на окружающую среду определяются федеральными законами.

К видам негативного воздействия на окружающую среду относятся:

- выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ и иных веществ;
- сбросы загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водосборные площади;
- загрязнение недр, почв;
- размещение отходов производства и потребления;
- загрязнение окружающей среды шумом, теплом, электромагнитными, ионизирующими и другими видами физических воздействий;
- иные виды негативного воздействия на окружающую среду.

Внесение платы, указанной выше, не освобождает субъекты хозяйственной и иной деятельности от выполнения мероприятий по охране окружающей среды и возмещения вреда окружающей среде.

В соответствии с требованиями Федерального закона РФ N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду, независимо от организационно-правовых форм собственности субъектов хозяйственной и иной деятельности проводится Оценка воздействия на окружающую среду.

Согласно статьи 34 Федерального закона РФ "О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации", № 155-ФЗ от 31.07.1998 г., все виды хозяйственной и иной деятельности во внутренних морских водах и в территориальном море могут осуществляться только при наличии положительного

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОВОС

заклучения государственной экологической экспертизы, проводимой за счет пользователя природными ресурсами внутренних морских вод и территориального моря.

В соответствии с пунктом 1 статьи 14 Федерального закона РФ "Об экологической экспертизе" № 174-ФЗ от 23.11.95, Государственная экологическая экспертиза хозяйственной деятельности осуществляемой во внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации проводится при условии предоставления материалов оценки воздействия на окружающую природную среду хозяйственной и иной деятельности и материалов обсуждений с гражданами и общественными организациями (объединениями), организованных органами местного самоуправления.

Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду определен Приказом Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

3.2 Требования документов международного права

Среди основных международных соглашений в области охраны окружающей среды в рамках проведения строительства портов и их инфраструктурных составляющих следует выделить Конвенцию об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте ООН. Экономический и Социальный Совет. Европейская экономическая комиссия. Финляндия. 25.02. - 01.03.91. Подписана Правительством СССР 06.07.91, период действия с 06.07.91. Подтверждено Правительством РФ Н-№11.ГП от 13.01.92 МИД РФ.

Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте ООН включает следующие основные положения:

- сторона происхождения обеспечивает уведомление затрагиваемых сторон о планируемом виде деятельности, который может оказывать значительное вредное трансграничное воздействие;

- сторона происхождения предоставляет общественности в районах, которые, по всей вероятности, будут затронуты, возможность принять участие в соответствующих процедурах оценки воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и обеспечивает, чтобы данная возможность, предоставляемая общественности затрагиваемой стороны, была равноценна возможности, предоставляемой общественности Стороны происхождения.

Документация об оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с Конвенцией должна содержать следующую информацию:

- описание планируемой деятельности и ее цели;

- описание, при необходимости, разумных альтернатив планируемой деятельности, в том числе варианта отказа от деятельности;

- описание тех элементов окружающей среды, которые, вероятно, будут существенно затронуты планируемой деятельностью;

- описание возможных видов воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и оценка их масштабов;

- описание природоохранных мер, направленных на минимизацию вредного воздействия на окружающую среду;

- конкретное указание на методы прогнозирования и лежащие в их основе исходные положения, а также соответствующие используемые данные об окружающей среде;

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

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

- выявление пробелов в знаниях и неопределенностей, которые были обнаружены при подготовке требуемой информации;
- при необходимости, краткое содержание программ мониторинга и управления и всех планов послепроектного анализа;
- резюме нетехнического характера.

Кроме указанных документов, ОВОС регламентируется директивами Всемирного Банка и Европейской Комиссии по проведению экологической оценки:

- Операционная политика 4.01, Экологическая оценка (январь 1999) –(Operational policy 4.01, Environmental assessment).

Глава 3. Социальные и культурные аспекты ЭО –Social and Cultural Issues in EA;

- Процедура МФК «Обзор состояния окружающей природной и социальной среды»;
- «Политика в области социальной и экологической устойчивости», МФК, 30 апреля 2006 г.;

- «Стандарты деятельности МФК в отношении социальной и экологической устойчивости», июль 2006 г.;

- Общее Руководство МФК по охране здоровья и безопасности; - Руководство Европейской Комиссии по проведению ОВОС. (Guidance on EIA. 2001).

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

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

ОВОС

4. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ И ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наименование (полное и сокращенное):	Общество с ограниченной ответственностью фирма «Нафта (Т)» ООО «Нафта (Т)»
Юридический адрес:	352800, Российская Федерация, Краснодарский край, город Туапсе, улица Морской бульвар 2
Почтовый адрес	352800, Российская Федерация, Краснодарский край, город Туапсе, улица Морской бульвар 2
Руководитель предприятия	Генеральный директор Герасименко Владимир Викторович Действует на основании Устава
Тел.:	8 (86167) 71-4-35
E-mail:	NAFTA@nafta.tntp.ru
ИНН	2322020894
КПП	236501001
ОГРН	1022303280438
Банковские реквизиты:	
Банк	Южный филиал ПАО «Росбанк» г.Ростов-на-Дону
Расчётный счет	40702810851320000030
Корреспондентский счет	30101810400000000239
БИК банка	046015239

Классификаторы в статистическом регистре

ОКПО	16852125
ОКВЭД	52.22.1 Деятельность вспомогательная, связанная с морским транспортом 38.2. Обработка и утилизация отходов
ОКАТО	03432000000 г.Туапсе
ОКТМО	03655101 г.Туапсе
ОКОПФ	12300 (Общества с ограниченной ответственностью)
ОКОГУ	4210014 (Организации, учрежденные юридическими лицами или гражданами, или юридическими лицами и гражданами совместно)
ОКФС	16 (Частная собственность)

Основной производственной деятельностью предприятия является прием и очистка нефтесодержащих вод, в процессе которой собранная смесь нефтяных остатков типа СНО утилизируется. ООО «Нафта (Т)» имеет лицензию на обезвреживание, утилизацию отходов №023 00397 от 01.12.2016г.

Очистные сооружения введены в эксплуатацию в 1967 году и до 1992 года являлись подразделением Туапсинского морского порта. В 1992 году на базе подразделения создано самостоятельное предприятие – ООО «Нафта (Т)».

ООО «Нафта-Т» является дочерним предприятием АО «ТМТП». На территории морского порта г. Туапсе кроме АО «ТМТП» и его дочерних предприятий (ООО «Нафта-Т» и АО «Туапсинский зерновой терминал») так же осуществляют хозяйственную деятельность иные юридические лица:

- Туапсинский балкерный терминал «Еврохим»

Инов. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ОВОС	Лист 18
------	--------	------	------	-------	------	------	------------

- Азово – Черноморское управление ФГУП «Росморпорт»
- РН-Морской терминал Туапсе «Роснефть»
- Предприятия Туапсинский морской коммерческий порт и другие.

Промплощадка находится на Южном молу Туапсинского порта.

Промплощадка ООО «Нафта (Т)» расположена по адресу: Краснодарский край, г. Туапсе, территория порта, ул. Ю.Гагарина.

ООО «Нафта (Т)» расположено на одной промплощадке, на земельных участках с кадастровыми номерами: 23:51:0102016:7, 23:51:0102016:8, 23:51:0102016:12, 23:51:0102016:54, 23:51:0102016:58.

Документы на землю приведены в Приложении 14.

Статус объекта – действующий. Деятельность ООО «Нафта (Т)» на рассматриваемой территории является постоянной и круглогодичной и осуществляется ежегодно с 1 января по 31 декабря. В период 2022–2032 гг. ООО «Нафта (Т)» планирует осуществлять прием и очистку нефтесодержащих вод с последующей их утилизацией.

Новых видов хозяйственной деятельности, строительства новых объектов или реконструкции существующих зданий и сооружений в пределах водоохранных и рыбоохранных зон, а также в акваториях поверхностных водных объектов рыбохозяйственного значения не планируется.

Планируемый период осуществления хозяйственной деятельности без добавления новых видов хозяйственной деятельности, а также строительства новых объектов или реконструкции существующих объектов капитального строительства в пределах водоохранных зон Чёрного моря и р. Туапсе – с мая 2022 г. по декабрь 2032 г. включительно.

Учредительные документы приведены в Приложении 12.

ООО «Нафта (Т)» относится ко II категории объекта негативного воздействия на окружающую среду, включенном в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, на основании Свидетельства о постановке на государственный учет объекта оказывающего негативное воздействие на окружающую среду № DCONEU4W от 2019-02-21. Код объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду 03-0123-006011-П (Приложение 12).

4.1 Общие сведения об объекте и технологии производства работ

4.1.1 Характеристика района проведения работ, общие сведения

Основной производственной деятельностью предприятия является прием и очистка нефтесодержащих вод, в процессе которой собранная смесь нефтяных остатков типа СНО в качестве продукции утилизируется. ООО «Нафта (Т)» имеет лицензию на обезвреживание, утилизацию отходов №023 00397 от 01.12.2016г.

Промплощадка ООО «Нафта (Т)» расположена по адресу: Краснодарский край, г. Туапсе, территория порта, ул. Ю.Гагарина.

ООО «Нафта (Т)» расположено на одной промплощадке, на земельных участках с кадастровыми номерами: 23:51:0102016:7 (24823,6 кв.м. – для эксплуатации станции по очистке балластных вод), 23:51:0102016:8 (8358,62 кв.м. – эксплуатация нефтеналивного района), 23:51:0102016:12(4584,04 кв.м. – эксплуатация нефтепирса и нефтеналивного района), 23:51:0102016:54 (3123,0 кв.м. – эксплуатация нефтеналивного участка), 23:51:0102016:58 (15555 кв.м – эксплуатация нефтеналивного участка) .

Промплощадка находится на Южном молу Туапсинского порта.

С севера - расположен земельный участок с кадастровым номером: 23:51:0102016:41 (разрешенное использование: для размещения промышленных объектов, по документу: морской порт, причалы, портовые сооружения, пункты технического обслуживания и заправки судов, диспетчерские, склады, объекты инженерной инфраструктуры).

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

С северо-востока расположен земельный участок с кадастровым номером 23:51:0102016:470 (разрешенное использование: для размещения складских помещений, по документу: морской порт).

С северо-востока, востока и юго-востока - земельный участок под иными объектами специального назначения (по документу: для размещения оздоровительного комплекса) (кадастровый номер: 23:51:0000000:940).

С юга, юго-запада, запада и северо-запада – акватории Черного моря.



Карта-схема земельных участков под размещение ООО «Нафта(Т)»

Ближайшая территория (зу 23:51:0000000:940 - для размещения оздоровительного комплекса) с нормируемыми показателями качества среды обитания располагается в восточном и юго-восточном направлениях на расстоянии 62 м и 84 м соответственно.

Основные производственные показатели за 2021 год

Наименование	Годовой объем
Принято и очищено нефтесодержащих вод всего, в том числе:	10059 м ³
Ливневых сточных вод	9108 м ³
Воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов 15% и более, код по ФККО 9 11 100 01 31 3	951 м ³

Структура предприятия ООО «Нафта (Т)»

1. Очистные сооружения

Очистка нефтесодержащих вод и обезвреживание, утилизация отходов производится по разработанной в 2016 году технологии очистки нефтесодержащих вод с использованием водоочистной системы фирмы «Awas».

Собранная в процессе работы очистных сооружений смесь нефтяных остатков типа СНО утилизируется.

Очищенные сточные воды сбрасываются в Черное море через коллектор глубоководного выпуска, собственником которого является МУП «Туапсеводоканал».

Для перекачки нефтесодержащих вод на предприятии имеется насосная станция.

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОВОС

В состав очистных сооружений входят:

- буферный резервуар №4, объемом 5000 м³ для приема нефтесодержащих вод;
- разделочные резервуары 3x1000 м³ для обезвоживания и хранения СНО;
- водоочистная система фирмы «АwasIhneGmbH», установленная в помещении, с производительностью очистки 100 м³/час;
- резервуар нефти и ила.

Поступающие по трубопроводу на очистку нефтесодержащие воды и отходы, собираются в буферном резервуаре №4. Рабочий уровень жидкости в резервуаре от 3-х до 9-ти метров. С автотранспорта нефтесодержащие воды сливаются в резервуар нефти и ила, откуда насосами так же подаются в резервуар №4. После отстоя вода подается в систему доочистки «АwasIhneGmbH».

Всплывшие нефтепродукты (смесь нефтяных остатков СНО) за много циклов очистки накапливаются в верхнем слое резервуара №4. Подогрев верхнего слоя нефтепродуктов не предусмотрен. Сброс скапливаемых в резервуаре №4 нефтепродуктов осуществляется в нефтесборную воронку путем подъема уровня в резервуаре, в период поступления воды, собранные нефтепродукты отводятся по напорно-самотечному трубопроводу в разделочные резервуары №8, 9, 10.

Удаление осадка и зачистка резервуаров осуществляется периодически: жидкая фаза направляется в нефтяную секцию открытого резервуара нефти и ила, осадок (шлам) – на утилизацию сторонней организации. Открытый резервуар работает по принципу нефтеловушки, нефтепродукты всплывают и подаются совместно с водой в резервуар №4 на очистку, механические примеси осаждаются и образуют шлам.

Из буферного резервуара обрабатываемая вода подается на доочистку в комбинированный сепаратор «Аwas-Galaxie», где происходит одновременно осаждение твердых веществ и всплытие неэмульгированных легких взвесей. В канале сепаратора за счет спирального потока твердые вещества под воздействием центробежных сил перемещаются к периферии и вниз, одновременно с этим легкие взвеси перемещаются центростремительно и вверх. В дне корпуса сепаратора «Аwas-Galaxie» предусмотрено воронкообразное углубление, из которого скапливаемые твердые взвеси откачиваются шламовым насосом в нефтяную секцию емкости нефти и ила, предусмотрен единый напорный трубопровод и на каждом напорном патрубке насоса устанавливается обратный клапан.

Очищенная в сепараторе вода поступает непосредственно в предварительную емкость, оттуда насосами подается во флотаторы (2 ед.). Перед подачей очищенной воды во флотаторы, вода поступает сначала в диспергатор, где протекает через специальное устройство (камеру насыщения), в которой в воду диффундирует необходимое количество сжатого воздуха расходом 200 л/мин и давлением 6 бар. Образовавшаяся подушка сжатого воздуха регулируется автоматически и создает оптимальное соотношение сжатого воздуха и водяного потока. При выпуске воздуха в резервуар флотатора воздушная подушка в диспергаторе будет уменьшаться, а уровень воды подниматься. После того, как датчики зафиксируют уровень воды, воздушная подушка снова увеличится за счет поступления сжатого воздуха. Для анализа контрольных замеров степени загрязненности на входе предусмотрен отвод незначительной части потока. По результатам анализа отобранных проб автоматически определяется вид и дозировка реагента.

Далее смесь поступает в резервуары флотаторов через два соответствующих выпускных диффузора, в которых образуются химические флоки, которые из микрофлок

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Индв. №	Подп. и дата	Взам. инв.			

объединяются в макрофлоки. При определенном сопротивлении воды происходит торможение потока и образуется стабильный агломерат (шлам), который всплывает на поверхность. Вращаемый электромотором шламоборщик с 2-мя лопастями, сдвигает флотационный шлам в так называемый шламовый карман, из которого посредством мембранного шламового насоса транспортируется по трубопроводу в нефтяную секцию резервуара нефти и ила.

Очищенная вода вытекает из флотатора через проемы в нижней части резервуара и направляется в резервуар очищенной воды, имеющий устройство, поддерживающее постоянный уровень воды во флотаторе (стабилизатор уровня). Таким образом, во флотаторе поддерживается уровень воды, необходимый для оптимального сбора шлама с поверхности. Из резервуара часть потока очищенной воды поступает для контрольного анализа стоков на выходе, проводимого автоматически, и при необходимости возвращается во флотатор.

При содержании в очищенной воде углеводов на выходе из системы <0,45 мг/л вода сбрасывается непосредственно в уравнительную колонну и далее в водоем через глубоководный выпуск; при содержании углеводов более 0,45 мг/л вода насосами направляется на повторную флотацию. Подача очищенной воды на сброс осуществляется насосами производительностью 100 м³/час.

Очищенная вода поступает в уравнительную гидроклонну, затем переливается в городской коллектор очищенных сточных вод, и далее через глубоководный выпуск, собственником которого является МУП «ЖКХ города Туапсе», отводится в Черное море.

Нефтепродукты, уловленные на сооружениях, обезвоживаются в разделочных резервуарах, откуда реализуются согласно заключенным договорам.

2. Нефтеналивной терминал

Основное направление деятельности терминала – погрузка/выгрузка нефтеналивных грузов.

Нефтеналивной терминал включает в себя 5 нефтеналивных причалов (№ 1, 2, 3, 4, 5) и один причал (№ 6) для бункеровки судов пресной водой, отстоя, для смены экипажа. Все причальные сооружения нефтеналивного терминала по своему устройству отвечают требованиям действующих нормативных документов и требованиям по перевозке нефти и нефтепродуктов на танкерах.

Причалы № 1, 2 расположены на Южном молу, причалы № 3, 4, 5, 6 – на Нефтепирсе.

Через причалы терминала с помощью технологического оборудования отгружаются нефтепродукты – дизельное топливо, бензин прямогонный, мазут, вакуумный газойль. Так же возможна выгрузка нефти из судов для нужд ПАО «НК Роснефть».

Для соединения береговой трубопроводной сети с судовой системой используются специальные присоединительные устройства, шлангоподъемные и шлангующие (стендеры). Стендеры служат для подъема, подачи на борт, поддержания и регулирования в процессе перегрузочных работ шланга необходимой длины, который подключается к грузовым судовым трубопроводам. Оборудование полностью герметично, опорожняется после окончания каждой операции слива/налива.

Управление работой (поднятия, удержание) стендеров осуществляется с помощью гидравлической системы. Стендера на причалах № 1, 2 принадлежат ООО «Нафта (Т)», стендера причалов № 3, 4, 5, 6 принадлежат ООО «РН-МТТ».

3. Участок теплоснабжения

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

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

ОВОС

Лист
22

Участок теплоснабжения ООО «Нафта (Т)» включает в себя две котельные, расположенные в здании швартовщиков и шланговщиков.

Котельная Южного мола (расположена в здание шланговщиков) предназначена для отопления и горячего водоснабжения, в которой установлен водогрейный котел «Vitola-comferral» 18 кВт, работающий на дизтопливе. Дизельное топливо доставляется топливозаправщиком и сливается в топливную наземную емкость. Отвод ливневых сточных вод с территории Южного мола осуществляется по системе ливневой канализации самотеком на очистные сооружения ООО «Нафта (Т)». Накопители, отстойники не предусмотрены.

Котельная Нефтепирса (расположена в здание швартовщиков) предназначена для отопления и горячего водоснабжения, в котельной установлен водогрейный котел "Vitola-comferral" 18 кВт, работающий на дизтопливе. Дизельное топливо доставляется топливозаправщиком и сливается в топливную наземную емкость.

4. Участок вспомогательных операций

Отвод ливневых сточных вод с территории Нефтепирса осуществляется по системе ливневой канализации через КНС на очистные сооружения ООО «Нафта (Т)». В приемной емкости КНС на поверхности образуется пленка нефтепродуктов.

Хозяйственные услуги ООО «Нафта (Т)» производятся в период стоянки судов, отшвартованных к причалам путем судно - судно. Перекачка вод производится судовыми насосами. Технологическая операция аналогична поступлению сточных вод в приемную камеру очистных сооружений.

Назначение основных зданий и сооружений ООО «Нафта (Т)»:

1. Административное здание (насосная)

Административное здание (насосная) представляет собой бетонно-блочную конструкцию, предназначенную для размещения водоочистной системы AWAS, раздевалок, рабочих кабинетов, душевых, комнат приема пищи, трансформаторной подстанции.

Комплексная водоочистная система предназначена для очистки промливневых вод, собирающихся с собственной территории, причалов №1 и №2, Южного мола, Нефтепирса. Управление всеми процессами по очистке осуществляется через щит управления комплексной водоочистной системы AWAS.

2. Резервуар вертикальный стальной (РВС) №4 (буферный резервуар) (рисунок 2)

Резервуар вертикальный стальной (РВС) № 4 предназначен для хранения, отстоя и переработки промливневых вод с последующим сбросом в акваторию Черного моря.

3. Резервуары вертикальные стальные (РВС) №8, №9, №10 (разделочные резервуары) (рисунок 3)

Резервуары вертикальные стальные (РВС) № 8, 9, 10 предназначены для сбора и отстоя льяльных вод с последующей утилизацией сторонними организациями.

Площадка размещения резервуаров выполнена с бетонной подстилающей поверхностью общей площадью 125 м². Площадка имеет бетонное ограждение, высота стенки 1,7 м.

При полном разрушении любого из резервуаров весь объем утечки остаётся в пределах обвалования резервуарного парка.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата



Рисунок 2 – Резервуар вертикальный стальной (РВС) № 4



Рисунок 3 – Резервуары вертикальные стальные (РВС) № 8, №9, №10

4. Нефтеиловая насосная (рисунок 4)

Нефтеиловая насосная представляет собой бетонно-блочную конструкцию предназначенное для перекачки промливневых, льяльных вод с причалов в резервуары, а также для перекачки из одного резервуара в другой в зависимости от выполняемых работ. В здании насосной также располагается электрощитовая.

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата



Рисунок 4 – Нефтеиловая насосная

5. Склады

Склады (6 шт.) представляет собой бетонно-блочную конструкцию, предназначенную для хранения товарно-материальных ценностей (нефтепродукты отсутствуют).

6. Здание компрессорной (рисунок 5)

Здание компрессорной представляет собой бетонно-блочную конструкцию, предназначенное для размещения компрессора.

7. Здание Операторной Южного мола (рисунок 6)

Здание Операторной Южного мола представляет собой бетонно-блочную конструкцию, предназначенную для устройства раздевалки, рабочих кабинетов, душевой, комнаты приема пищи, электрощитовой.

Слесари-ремонтники производят подсоединение стендеров к грузовой системе судна и обеспечивают безопасность грузовых операций на причалах Южного мола №1 и №2 во время погрузки.

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата



Рисунок 5– Здание компрессорной



Рисунок 6– Здание Операторная Южного мола

8. Канализационная насосная станция (КНС)

Канализационная насосная станция (КНС), располагается на территории причала №2а и предназначена для приема, и перекачки промышленно-ливневых сточных вод с причалов Нефтепирса, на очистные сооружения ООО «Нафта (Т)». Канализационная насосная станция включает в себя приемное отделение, машинное отделение и помещение со щитом управления. Промышленно-ливневые воды с Нефтепирса самотеком проступают приемное отделение КНС. Затем насосным оборудованием КНС перекачиваются в РВС №4.

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

9. Противопожарная насосная станция (ППНС)

Противопожарная насосная станция (ППНС) представляет собой бетонно-блочную конструкцию, в состав которой входит 4 центробежных насоса производительностью 1250 м³/ч, а также четырех емкостей V=10 м³ с пенообразователем. Электроснабжение ППНС поступает от РУ 0,4 кВт, расположенного в Здании ТП-111, что обеспечивает работоспособность смонтированного противопожарного оборудования.

От ППНС расходятся противопожарные трубопроводы на причалы Южного мола и Нефтепирса. В случае возникновения ЧС (пожара) ППНС обеспечивает подачу воды и пены по двум направлениям (Южный мол - Нефтепирс) одновременно.

10. Маслостанция причала №1 и маслостанция причала №2 (рисунки 7, 8)

Маслостанция причала №1 и маслостанция причала №2 предназначены для воздействия на органы управления стендерами причалов №1 и №2.



Рисунок 7 – Маслостанция причала №1

Рисунок 8 – Маслостанция причала №2

11. Стендеры причала №1 и стендеры причала №2 (рисунки 9,10)

Шлангующее устройство (стендер) представляет собой конструкцию, в которой концевые звенья береговых трубопроводов являются управляемыми и непосредственно соединяются с судовыми патрубками. Управляемое конечное гибкое звено берегового трубопровода в шлангующих устройствах состоит из шарнирно-сочлененных труб. Блок нескольких стендеров, объединенных единой системой управления, составляет стендерное оборудование причала. Управление работой (поднятия, удержание) стендеров осуществляется с помощью гидравлической системы (маслостанции).

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.			

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

Стендер морской причала №1 заводской номер № 24012169201, марка РСМА 16"х63' (FMC), предназначен для перегрузки мазута. Характеристика: Ду 400, Ру 20, пропускная способность 4500 м³/ч, год выпуска: 2012.

Стендер морской причала №2 заводской номер № 2401200320201, марка РСМА 16"х45' (FMC), предназначен для перегрузки мазута. Характеристика: Ду 400, Ру 16, пропускная способность 4000 м³/ч, год выпуска: 2000.

Оборудование полностью герметично, опорожняется после окончания каждой операции слива/налива.

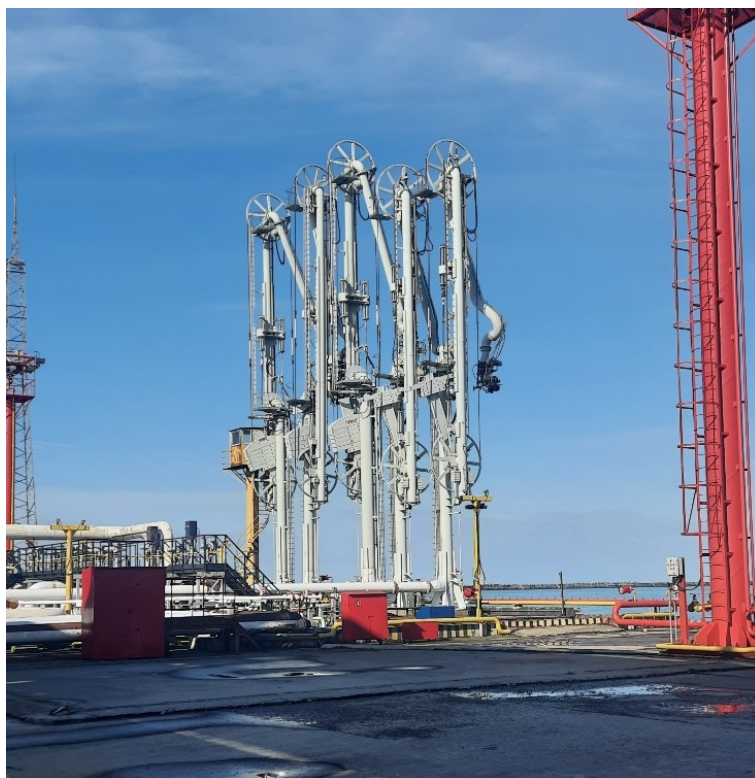


Рисунок 9 – Стендеры причала №1

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата



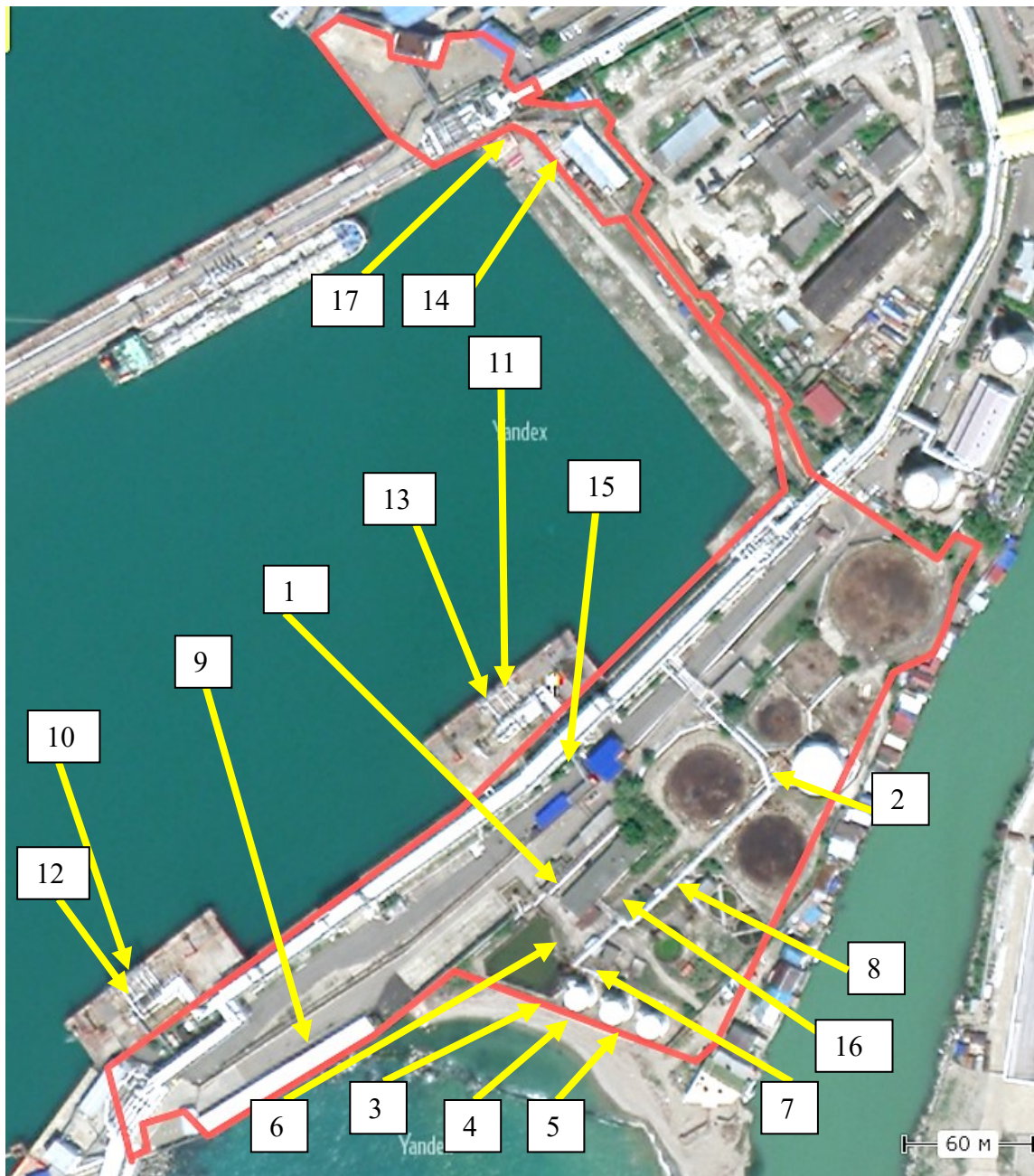
Рисунок 10– Стендеры причала №2

Обобщённая схема размещения основных объектов на рассматриваемой территории (промплощадке ООО «Нафта (Т)») приведена на рисунке 11.

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС



- 1 – административное здание (насосная); 2 – резервуар вертикальный стальной №4 (буферный резервуар); 3 – резервуар вертикальный стальной №8 (разделочный резервуар); 4 – резервуар вертикальный стальной №9 (разделочный резервуар); 5 – резервуар вертикальный стальной №10 (разделочный резервуар); 6 – нефтеиловая насосная; 7 – ёмкость нефти и ила; 8 – щитовая; 9 – склады (6 шт.); 10 – стендеры причала №1; 11 – стендеры причала №2; 12 – маслостанция причала №1; 13 – маслостанция причала №2; 14 – противопожарная насосная станция; 15 – здание Операторной Южного мола; 16 – здание компрессорной; 17 – канализационная насосная станция (КНС)

Рисунок 11 – Схема размещения ООО «Нафта (Т)»

Прием промливневых вод

Прием промливневых стоков с территории станции и причалов №1 и №2 происходит самотеком в иловую ёмкость, затем центробежным насосом происходит перекачка в буферный резервуар №4 (5000 м3). Также промливневые стоки с Нефтепирса попадают в

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

резервуар с помощью канализационной насосной станции, находящейся на причале №2А. По мере наполнения резервуара промливневые стоки по самотечному трубопроводу поступают на очистную систему «Аwas Ihne GmbH» с последующим сбросом в глубоководный коллектор, собственником которого является МУП «ЖКХ города Туапсе.

Прием льяльных вод

Прием льяльных вод происходит с причала №3 с Т/Х «Эколог» по трубопроводу с помощью насоса теплохода в разделочные резервуары №8,9,10. После отстоя подтоварная вода поступает в иловую ёмкость с последующей перекачкой насосом в резервуар №4 для последующей очистки. Оставшаяся после слива льяльная вода накапливается для последующей утилизации. При приёме льяльных вод с автотранспорта в иловую ёмкость, происходит перекачка с помощью насоса в разделочные резервуары.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Электроснабжение ООО «Нафта (Т)» осуществляется по существующим электрическим сетям.

На балансе предприятия ООО «Нафта (Т)» числится один легковой автомобиль (Тойота Камри). Автомобиль обслуживается на стороннем предприятии по договору.

ООО «Нафта (Т)» не занимается бункеровкой, заправкой судов.

Учредительные документы приведены в Приложении 12.

Технилогические карты ООО «Нафта (Т)» приведены в Приложении 13.

Списочная численность сотрудников ООО «Нафта (Т)» составляет 45 человек.

Режим работы – круглосуточный, круглогодичный.

Получено согласование об установлении санитарно-защитной зоны для ООО «Нафта (Т)» экспертное заключение ООО «Гигиена ЭКО-Кубань» № 000158 от 18.02.2019 года и санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Краснодарскому краю № 23.КК.03.000.Т.000477.03.19 от 18.03.2019 года, так же выдано решение « 234-РСЗЗ от 25.11.2019года Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации. Заключение предсатвлены в Приложении 18.

Размеры СЗЗ для промплощадки ООО «Нафта (Т)» по совокупности воздействия факторов на состояние окружающей среды

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Расстояние, м	183	104	62	84	500	500	500	152

Карта-схема с границами СЗЗ представлена в графической части к тому ОВОС.

4.2 Анализ альтернативных вариантов достижения намечаемой деятельности

В соответствии с требованиями нормативных документов, оценка воздействия на окружающую среду проводится на альтернативной основе. Также необходимо рассмотреть вариант отказа от деятельности.

4.2.1 Альтернативы местоположения

Предлагаемый вариант

Порт Туапсе, на территории которого осуществляет хозяйственную деятельность ООО «Нафта (Т)», расположен на Черноморском побережье Кавказа к юго-востоку от мыса Кадош, между устьями рек Паук и Туапсе. К северу от порта находится устье реки Паук, а к югу - реки Туапсе. Порт находится в центре города Туапсе.

Инов. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Альтернативные варианты

Альтернативный вариант размещения не рассматривался вследствие того, что ООО «Нафта (Т)», входящий в группу компаний АО «ТМТП», расположенных в порту Туапсе, арендуют земельные участки у Администрации города Туапсе. Вести намечаемую хозяйственную деятельность в другом месте не представляется возможным.

4.2.2 «Нулевой вариант» - отказ от деятельности

Отказ от осуществления хозяйственной деятельности ООО «Нафта (Т)» в морском порту Туапсе позволит сохранить существующее состояние основных компонентов природной среды, ход сложившегося развития природно-техногенных ландшафтных комплексов на данной территории. Однако, данный вариант ограничивает возможности развития предприятия, порта «Туапсе», и морского транспортного комплекса района в целом.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Лист	
									32	

5 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА

5.1 Административное и географическое положение

Порт Туапсе, на территории которого предполагается осуществление намечаемой хозяйственной деятельности (хозяйственная деятельность ООО «Нафта (Т)» в морском порту Туапсе), расположен на Черноморском побережье Кавказа к юго-востоку от мыса Кадош, между устьями рек Паук и Туапсе. К северу от порта находится устье реки Паук, а к югу - реки Туапсе. Порт находится в центре города Туапсе.

Город Туапсе на основании Постановления №332 от 7.08.1977 г. (с изм. На 24.12.2012г.) главы Администрации Краснодарского края «О признании отдельных территорий Краснодарского края курортами местного значения» является городом – курортом местного значения.

Порт Туапсе расположен в небольшой и слабо вдающейся в сушу Туапсинской бухте. Это искусственно созданная акватория, ограниченная от бассейна Черного моря Южным молом, Юго-Западным и Западным волноломами. Вход в порт осуществляется по подходному каналу длиной 400 м, шириной 120 м и глубиной 13,5 м. Порт доступен для судов с осадкой до 12 м и длиной до 230 м. Площадь акватории порта составляет 79,6 га. Порт является глубоководным с круглогодичной навигацией и специализируется на перевалке контейнеров, нефтеналивных грузов, угля, руды черных и цветных металлов, минудобрений, сахара и других тарированных, пакетированных и навалочных грузов. Порт не замерзает даже в самые суровые зимы. Глубины в порту переменные, в акватории ковша составляют 3,44 м (причал № 7), у причала № 9А (зерновой) – 13,94 м, у глубоководного – до 20 м.



Рисунок 4.1 – Акватория морского порта Туапсе и устья р. Туапсе

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

Акватория порта имеет ровное дно с глубинами, постепенно убывающими к берегу. На прилегающей к порту акватории моря на расстоянии 3 км от уреза воды глубины достигают 50 м, начиная с 12 км – глубины превышают 1000 м. Донные осадки в порту представлены алевритово-пелитовыми илами, имеющими жидкую консистенцию. Небольшую площадь в юго-западном районе порта занимают пески мелкие. На участке нефтеналивных причалов и в ковше – илы имеют черный цвет и с запахом сероводорода.

Прилегающая к порту территория города Туапсе расположена в пределах юго-западного склона Кавказского хребта и его отрогов, протягивающегося в широтном направлении. Рельеф района низко- и среднегорный (абсолютные отметки от 0 до 150 м). Коренной склон гор крутизной обычно от 10° – 15° до 30° – 40° и круче. Поверхность береговых уступов склонов, прилегающих к мысу Кадош с юга и до самого порта, осложнена многочисленными оползневыми и осыпными формами и в значительной степени террасирована при строительстве автодорог, зданий и сооружений, производстве противодеформационных мероприятий. Подошва клифа на большей части не имеет пляжа и непосредственно подмывается морем. В районе корня Юго-Западного волнолома галечный пляж имеет переменную ширину от нескольких первых метров до 10-12 м.

Пляж развит на большем протяжении участка к югу от устья р. Туапсе, его ширина различна от первых метров до 50-60 метров. В границах порта берег полностью занят бетонной стенкой и гидротехническими сооружения (причалы, пирсы, набережная) на южном участке и с мористой стороны ограждающие сооружения порта имеют наброску тетраподов, бетонных блоков, крупных обломков горных пород.

Порт укрыт с юго-запада мысом Кадош. Однако, в силу возможных сочетаний неблагоприятных метеорологических и гидрологических условий, а также из-за стеснённости внутренней акватории порт Туапсе не является портом-убежищем. Координаты акватории порта Туапсе:

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

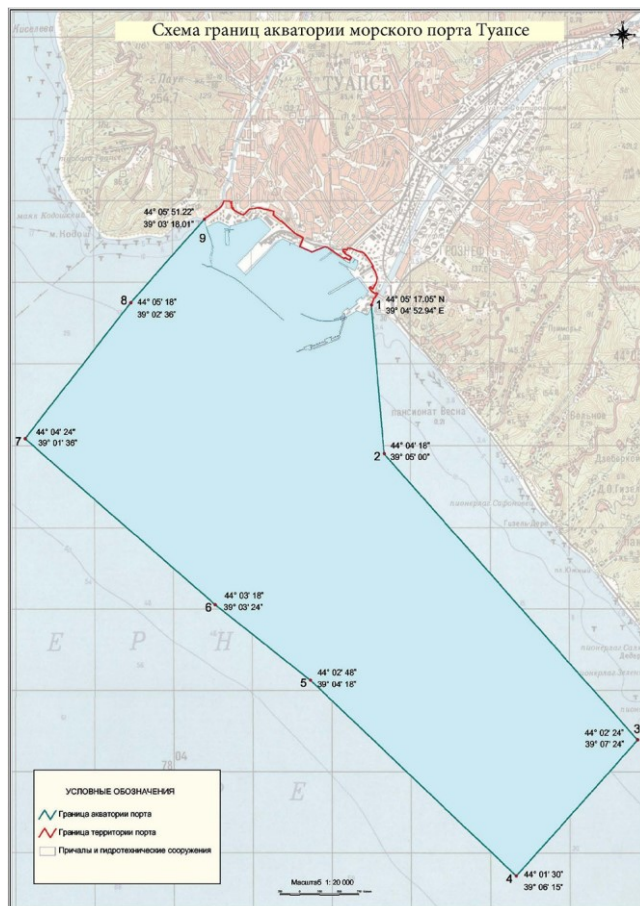


Рисунок 4.2 – Схема границ акватории морского порта Туапсе

Ближайшими морскими портами являются: порт Новороссийск, расположенный на расстоянии около 170 км к северо-западу и порт Сочи, расположенный на расстоянии около 120 км, к юго-востоку от порта Туапсе.

5.2 Климатические и метеорологические условия

Характеристика климатических и метеорологических условий района намечаемой хозяйственной деятельности - порт Туапсе приведена по результатам анализа и обобщения опубликованных данных и фондовых материалов.

Район Туапсе относится к зоне влажных субтропиков. Климат определяется не только широтным положением, но и влиянием Черного моря, а также близостью Главного Кавказского хребта. Со стороны моря этот район открыт для западных влажных циклонов, а горы закрывают его от холодных воздушных масс с севера и в значительной степени преграждают путь циклонам. Это способствует поднятию влажному теплему воздуху вверх по склону и, в связи с этим, потерям большей части влаги в виде сильных ливней и обильного снегопада в верхней части склона хребта. От побережья к горам среднемесячное и среднегодовое количество осадков увеличивается, а среднемесячная и среднегодовая температура воздуха понижается с поднятием на каждые 100 м на 0,5 °С. В этом районе черноморского побережья устойчивого перехода температуры воздуха через 0 °С не бывает.

В районе Туапсе зима мягкая, неустойчивая, с длительными оттепелями и значительными кратковременными понижениями температур воздуха, с осадками смешанного типа: снег, дождь и снег с дождем. Устойчивого снежного покрова не образуется. Весна ранняя, влажная, с возвратами холодов. Циклоническая деятельность и меридиональный обмен воздушных масс весной и в начале лета обуславливает заметное

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

увеличение числа гроз и ливневых дождей в этот период. Устойчивая, жаркая, сухая погода летом периодически нарушается прорывами западных и южных циклонов, вызывающих сильные ливневые дожди. Ослабление межширотного обмена в июле-августе и вторжение континентального тропического воздуха степей и пустынь обеспечивает сухую жаркую погоду летом и устойчивую тёплую - осенью. Прорывы западных и южных циклонов редко нарушают такую погоду сильными ливневыми осадками.

В соответствии с классификацией ГОСТ 16350-80 «Климат СССР. Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей» и со схемой климатического районирования СССР район порта Туапсе относится к строительно-климатической зоне IVB, с теплым влажным климатом, со среднемесячной температурой января от 0 до 4 °С, июля – от плюс 20 до 25 °С и относительной влажностью 70% и более.

В целом климат Черноморского побережья переходит от умеренного к влажному субтропическому, что обусловлено соседством с теплым и глубоким морем и расположением Главного Кавказского хребта в виде барьера для воздушных масс.

Температурный режим

В Туапсинском районе горы Главного Кавказского хребта защищают море и прилегающую сушу от выхолаживания, поэтому температура здесь выше, чем на других участках кавказского побережья Черного моря. Большую часть года средняя температура воздуха над морем оказывается выше, чем на побережье и лишь весной распределение обратное, что связано с термическим режимом водных масс моря.

Среднегодовая температура воздуха в районе 4 °С. Изменчивость температуры имеет ярко выраженный сезонный ход (таблица 4.1). Среднемесячная температура наиболее холодного месяца (январь) составляет плюс 5,1 °С, наиболее теплых месяцев (август) – плюс 24,3 0С.

Таблица 4.1. Средняя месячная и годовая температура воздуха в районе п. Туапсе

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ср.год
5,1	5,3	7,8	12,1	16,6	20,8	23,9	24,3	20,1	15,0	10,3	6,8	14,0

Максимум среднемесячной температуры воздуха наблюдается в августе (средний максимум - плюс 25,6 °С в августе), минимум - в январе (средний минимум температуры воздуха – плюс 4,4 °С в январе).

Среднегодовые значения радиационного баланса изменяются от 45 до 55 ккал/см², продолжительность солнечного сияния составляет около 2297 часов (таблица 4.2).

Таблица 4.2 Продолжительность солнечного сияния в районе п. Туапсе

Солнечное сияние (часов за месяц)												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
93	107	146	165	239	285	319	301	243	202	114	84	2297

Влажность воздуха

Характеристиками влажности воздуха являются: парциальное давление водяного пара (абсолютная влажность), которая составляет 12,4 гПа и относительная влажность. Годовой

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв.
--------	--------------	------------

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

ход относительной влажности воздуха зависит от температурного режима территории и притока влаги в атмосферу.

В районе п. Туапсе в течение всего года отмечается высокая относительная влажность воздуха, что связано с близостью моря. Среднегодовая относительная влажность воздуха, характеризующая степень насыщения его водяным паром, равна 72 %. Годовой ход относительной влажности довольно равномерный, с некоторым преобладанием в мае-июне (76 %). Годовой ход абсолютной влажности противоположен ходу относительной. Средняя месячная относительная влажность воздуха в 13 часов наиболее жаркого месяца равна 70 %.

Ветровой режим

Ветровой режим в районе Туапсе формируется под воздействием широтной циркуляции атмосферы над Черным морем и местных физико-географических факторов, основными из них являются рельеф местности и положение границы суши и моря. Повторяемость скоростей ветра и средние скорости ветра по результатам наблюдений ГМС В течение года отмечается преобладание ветров СВ и Ю направлений (соответственно 34% и 14% случаев). Значительную повторяемость имеют юго-западные (12%) ветры. В холодный период года (ноябрь-март) увеличивается повторяемость ветров юго-восточного направления, летом – повторяемость южных и юго-западных ветров.

Средняя скорость ветра имеет хорошо выраженный годовой ход. Среднегодовая скорость ветра 3,2 м/с. В пониженных участках местности она составляет 3-4 м/с, а на высоте 300-500 м достигает 9-9,5 м/сек. Наибольшая среднемесячная скорость ветра отмечается в зимние месяцы (с декабря по март), реже всего в июне-августе. Среднее число дней с сильным ветром (более 15 м/с) – 34 дня, наибольшее - 72 дня. С марта по ноябрь СВ ветры достигают скорости 10-20 м/с. В район доходит и новороссийская «бора». Наибольшие скорости ветра отмечаются от ЮВ направлений. Штормовые ветры приходят чаще всего от Ю, ЮВ, ЮЗ, непрерывная их продолжительность может достигать 4-6 суток. Приземные инверсии и изотермии наблюдаются в 30% дней в году. Наибольшая их повторяемость приходится на сентябрь-ноябрь (34-39 %). В весенний период наблюдается наибольшая повторяемость приподнятых инверсий и изотермии (29-31 %).

Осадки и снежный покров

Район п. Туапсе расположен в зоне избыточного увлажнения (Колхида). Среднегодовое количество осадков 1280 мм. Большая их часть выпадает в период с ноября по март. Наибольшее среднемесячное количество осадков выпадает в декабре-январе, наименьшее – в апреле-июне. В июле-августе сумма осадков равна 117- 118 мм.

Режим выпадения летних осадков часто ливневый с интенсивностью 3-5 мм/мин. За пятидесятилетний период наблюдений ГМБ г. Туапсе зафиксировало 13 случаев с осадками более 100 мм (относящиеся к катастрофическим явлениям). Суточный максимум осадков (227 мм) отмечался 11 июля 1949 г. Суммы осадков год от года могут заметно отклоняться от среднего значения. Зимой осадки выпадают чаще всего в виде дождя, реже - мокрого снега.

Снег выпадает главным образом в суровые зимы. Средняя дата появления снежного покрова 9 января, схода снежного покрова 27 февраля. В течение года среднее число дней со снегом - 9. Устойчивого снежного покрова не бывает (100% случаев). Снег лежит всего несколько часов.

В районе Туапсинского порта возможны метели. Среднее число дней в году с метелями - 1,0, наибольшее - 11 дней. Метели бывают в период с ноября по март.

Туманы

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

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

Туманы в районе п. Туапсе, как правило, морские. Наблюдаются в период с февраля по ноябрь. Наиболее часты туманы в теплое время года - в апреле-мае. Среднее число дней в году с туманами 5, наибольшее - 17. Туманы большей частью непродолжительные и образуются в утренние часы. Средняя продолжительность тумана в день в районе кавказского побережья Черного моря – 3 часа, а наибольшая – от 8 до 10 часов.

Грозы

Грозы возможны в любое время года. Грозы имеют фронтальное происхождение. Наиболее часты грозы в теплый период года, особенно с мая по октябрь. Возможны грозы в зимний период, но отмечаются редко и не ежегодно. Среднее число дней в году с грозами - 39, наибольшее - 61 день.

Гололед и изморозь

В районе п. Туапсе образование гололеда происходит обычно при выходе южных циклонов на северо-восточную часть Черного моря. При этом происходит перемещение теплого фронта к северу, которое сопровождается осадками в виде мокрого снега или мороси. Чаще всего это происходит при температуре близкой к нулю.

Изморозь отмечается обычно с ноября по февраль. Среднее число дней в году с гололедом - 1,8, с изморозью - 0,08. К максимальным относятся отложения гололёда, зафиксированные в п. Туапсе в период с 21 по 25 января 1963 года во время сильного северо-восточного ветра (бора), мощность отложений составила 55 мм.

Град

Град относится к опасным климатическим явлениям природы. В районе Туапсе среднее число дней с градом в году – от 2,4 до 9,0.

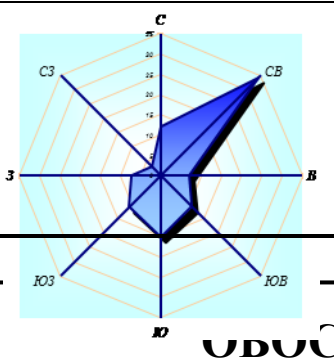
Средние значения климатических и метеорологических параметров в районе порта Туапсе приведены в таблице 4.3.

Таблица 4.3. Средние значения отдельных климатических и метеорологических параметров в районе порта Туапсе

Метеорологический параметр	Значение
Среднегодовая температура воздуха, °С	+14
Продолжительность солнечного сияния, час.	2297
Среднее количество осадков за год, мм	1418,2
Среднее количество дней с грозами	39

Таблица 4.4. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик		Значения
коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А		200.0
средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца, °С		+ 29,8
средняя температура наиболее холодного месяца, °С		-1,3
средняя повторяемость ветров, %		
С		12
СВ		34
В		7
ЮВ		11
Ю		14
ЮЗ		12
З		14



Изн. № Подп. и дата Взам. инв.

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

Наименование характеристик		Значения
З		7
СЗ		3
штиль		1
средняя годовая температура воздуха, °С		+ 14,1
господствующее направление ветра		Северо-восточное

5.3 Гидрологические и гидрометеорологические условия района намечаемой хозяйственной деятельности

Участок проведения намечаемой хозяйственной деятельности ООО «Нафта (Т)» расположен в морском порту Туапсе.

Гидрологический режим Черного моря формируется под влиянием водообмена с Мраморным и Азовским морями, стока пресных вод с суши и климатических условий.

Через пролив Босфор поверхностные воды Черного моря попадают в Мраморное море, а глубинные воды Мраморного моря вливаются в Черное море и заполняют его глубоководную часть. Через Керченский пролив из Азовского моря в Черное поступает большое количество пресной воды, а при южных ветрах воды из Черного моря поступают в Азовское.

Материковый сток обуславливает значительное распреснение поверхностного слоя воды, особенно в прибрежных районах Черного моря.

Существенное влияние на гидрологический режим оказывают климатические условия. Так, атмосферные осадки распресняют морскую воду, а сравнительно низкая температура воздуха зимой обуславливает в северо-западной части моря образование ледяного покрова. В некоторые зимы лед образуется и вдоль западного берега моря, на отдельных участках у Крымского полуострова и в крайней северо-восточной части моря.

В целом для гидрологического режима описываемого района характерны: высокая температура воды на протяжении всего года, преобладание волн высотой менее 2 м и система устойчивых постоянных течений.

Колебания уровня и приливы. Уровень Черного моря изменяется в основном под влиянием сгонно-нагонных и сейшевых колебаний, а также стока речных вод.

Сгонно-нагонные колебания уровня неодинаковы в разных районах моря и в разные сезоны. В мелководных частях моря, в заливах и бухтах сгоны и нагоны формируются под действием ветра, направленного перпендикулярно береговой линии. У приглубых берегов, наоборот, максимальные сгоны отмечаются при ветрах, дующих параллельно береговой линии.

В западном районе моря нагоны вызываются ветрами от NE и ENE, в северо-западном — ветрами от SE. К наиболее сильным сгонам в этих районах моря приводят ветры от NW и WNW. Особенно большие сгонно-нагонные колебания в западном и северо-западном районах Черного моря отмечаются в октябре — феврале. Их величина превышает 0,5 м, на мелководье достигает 1,5 м, а иногда и более. В редких случаях на Черном море наблюдаются штормовые нагоны до 4 м.

У Крымского побережья величина сгонно-нагонных колебаний редко превышает 0,2 м, однако в отдельных случаях отмечаются сгоны и нагоны до 0,4 м.

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У Кавказского побережья величина стонно-нагонных колебаний обычно составляет 0,2 – 0,3 м. Здесь ветры одного и того же направления могут вызывать как сгоны, так и нагоны в зависимости от местных особенностей побережья.

Сейши являются весьма распространенной формой колебаний уровня на Черном море. Период сейш длится от нескольких минут до 2 ч. Величина сейшевых колебаний уровня обычно 0,4 – 0,5 м, иногда до 1 м. Время существования сейш различно. Внезапно возникнув, они могут быстро затухать, но могут сохраняться в течение нескольких суток.

Сезонные колебания уровня Черного моря наиболее отчетливо выражены в районах влияния материкового стока; величина этих колебаний обычно не превышает 0,4 м. Понижение уровня наблюдается в октябре – ноябре (в некоторых районах – в январе – феврале), а повышение – в мае – июле. От года к году уровень Черного моря меняется незначительно. Приливные колебания уровня Черного моря невелики, обычно не превышают 0,1 м.

В некоторых пунктах иногда наблюдаются своеобразные резонансные колебания воды (комбинация вертикальных и горизонтальных движений воды), известные под названием тягуна.

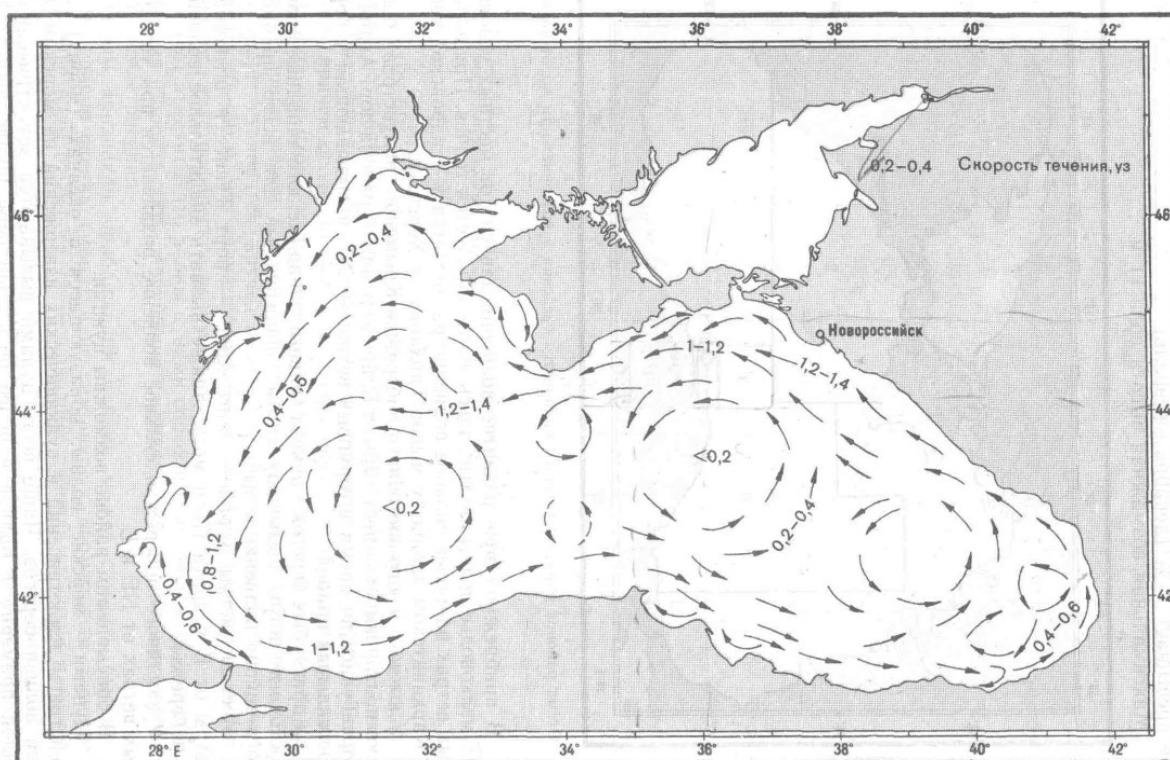


Рисунок 4.3 – Схема основного Черноморского течения

Тягун возникает, если период колебаний воды в порту или гавани близок к периоду длинных волн, подходящих к этому порту или гавани. В отдельных случаях тягун наблюдается при подходе к району порта или гавани длинной зыби; при этом море в районе самого порта или гавани относительно спокойно.

При тягуне происходит наваливание судов на стенки набережных или на соседние суда или же, наоборот, резкий отжим судов от причалов, приводящий к обрыву швартовов.

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Течения. Общая (генеральная) схема течений Черного моря представляет собой единую для всего моря систему замкнутых, преимущественно циклонических потоков (круговоротов. Его особенностью является удаление от берега на 15 – 20 миль и формирование вихрей с движением в обратном направлении в прибрежной зоне при существенном локальном изменении береговой линии (мысы, бухты и т.д.)

Вдоль берега моря проходит основное течение, охватывающее все море замкнутым кольцом в зоне материкового склона и движущееся против часовой стрелки параллельно береговой линии полосой, ширина которой 10 – 30 миль.

От главного потока отходят две ветви. Одна из них берет начало в районе мыса Чам (41°07'N, 37°47'E) и направляется на NE, затем на N, сливаясь в районе мыса Пицунда с главным потоком. Вторая начинается в районе мыса Сарыч, огибая мыс Херсонес, заходит в северо-западную часть моря, поворачивает на W и SW и, присоединяя дунайские воды, сливается с главным потоком в районе мыса Калиакра. В Керченском проливе течение обычно направлено из Азовского моря в Черное и реже – наоборот.

Скорость течения в среднем составляет 0,6 – 1,2 узла на оси течения увеличивается до 1,4 уз. При сильных ветрах, направление которых совпадает с направлением потока, максимальная скорость достигает 3 узла. На отдельных участках основного потока под действием сильных и продолжительных встречных ветров течение иногда меняет направление на обратное, а скорость его уменьшается до 0,2 узла.

За пределами основного течения, в центральной глубоководной части моря, располагаются обширные круговороты устойчивой циклонической циркуляции; скорость на их периферии 0,4 – 0,8 уз, в центре 0,2 – 0,4 уз. В отдельных глубоководных районах моря отмечаются малые локальные круговороты; скорость на их периферии 0,4 – 0,6 уз, в центре 0,2 – 0,4 уз.

Основное течение в общей системе циркуляции выражено наиболее ярко, его устойчивость составляет 80 % в зимний период, 90 % в летний и 80 – 85 % в переходные периоды.

Волнение. Значительная площадь Черного моря, приглубость его берегов, малая изрезанность береговой линии, слабое и кратковременное развитие ледяного покрова, частое прохождение циклонов и сильные северные и северо-восточные ветры, особенно в холодный период года, создают благоприятные условия для развития ветрового волнения, зыби и прибоя.

По характеру волнового режима Черное море можно разделить на две зоны – «штормовую» и «спокойную». Граница между ними проходит по линии соединяющей порт Туапсе с проливом Босфор. Северо-западнее этой линии расположена «штормовая» часть Черного моря, юго-восточнее - «спокойная».

Летом повсеместно преобладает слабое волнение, повторяемость волн высотой менее 1 м составляет 55 – 70%. Зимой повторяемость таких волн уменьшается на северо-востоке района до 40%, в остальной части моря до 27%. Волны высотой 2 – 3 м чаще всего отмечаются зимой, повторяемость их достигает в этот период 20%, в остальное время года она не более 12%. Волны высотой 6 м и более наблюдаются редко, повторяемость их не превышает 1% (декабрь – февраль).

В прибрежной зоне развитие волнения зависит от местных условий. На мелководье волны крутые, здесь часто образуется толчея. При западных ветрах наиболее сильное волнение развивается у Тендровской косы, в Каркинитском заливе, у мысов Тарханкут и

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

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

Херсонес. У южного и юго-восточного побережья Крымского полуострова большую повторяемость имеет зыбь от Е, приходящая из района порт Анапа – порт Туапсе во время штормовых ветров от NE и вызывающая у берегов сильный прибой. У приглубых берегов Кавказа сильные западные, юго-западные и юго-восточные ветры вызывают самые значительные для всего прибрежного района волнение и зыбь. Местные ветры в районе порт Анапа – порт Туапсе и штормовые ветры от Е у порта Поти могут также вызвать значительное волнение у побережья. У западного побережья сильное волнение развивается при устойчивых ветрах от NE и E.

Порт Туапсе расположен в небольшой и слабо вдающейся в сушу Туапсинской бухте. С северо-запада бухта ограничена мысом Кадош, выступающим в море почти на 1 км, а с юго-востока – устьем реки Туапсе. Акватория порта отделена от бассейна Черного моря ограждающими молами и волноломами (Западный и Южный молы и Юго-Западный волноломом), что оказывает существенное воздействие на её гидрологические условия.

Солёность воды

Зимой солёность воды в районе п. Туапсе характеризуется почти полной однородностью в верхнем перемешанном слое, слабыми вертикальными градиентами до глубин 60-70 м и повышенными – для больших глубин. В течение лета мощность однородного поверхностного слоя растёт от 10-15 м до 15-20 м..

В течение года среднемесячные значения солёности в данном районе моря колеблются в диапазоне от 16,61 ‰ (апрель-июнь) до 17,9 ‰ (декабрь-январь). В летнее время вблизи устья рек часто встречаются распреснённые линзы воды с солёностью от 16 до 17 ‰. В межгодовой динамике солёности моря показатели могут варьировать в широком диапазоне значений. В таблице 4.5 приведена среднемесячная солёность воды в районе п. Туапсе.

Таблица 4.5. Среднемесячная солёность моря в районе п. Туапсе

Параметр	Среднемесячная солёность воды, ‰											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Max	18,02	17,84	17,56	1,8	17,34	18,21	17,92	18,61	18,26	18,36	18,42	18,18
Min	15,17	12,76	13,55	12,12	13,05	13,77	13,86	14,02	15,62	15,94	14,99	14,75
Средняя	16,91	16,85	16,66	16,44	16,62	16,76	16,93	17,90	17,54	17,39	17,25	16,87

Примечание: max – приведена наибольшая из средних значений; min – приведена наименьшая из средних значений.

Изменчивость солёности в порту Туапсе сильно зависит от берегового стока и выражается в локальном распреснении вод в местах сброса ливневых и иных береговых стоков, а также в районах впадения рек Туапсе и Паук. В целом солёность внутри акватории порта, как правило, ниже, чем на внешнем рейде.

Значения солёности в порту колеблются от 14,43‰ до 17,99 ‰. Наибольшая солёность (от 17,9 до 17,5 ‰) морской воды соответствует периоду её максимального прогрева (август-сентябрь), а также времени наименьшего расхода воды реками. С декабря же солёность начинает заметно понижаться. Наиболее сильно распреснению подвержены воды вблизи берега в районе Широкого пирса, у катерного причала и в ковше.

Сравнительный анализ данных солёности в период 2009-2013 гг. показал, что в этот период солёность воды варьировала от 14,78 ‰ (абсолютный минимум в 2009 г.) до 17,99 ‰

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

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

ОВОС

(абсолютный максимум, придонный слой, 2010 г.). Амплитуда колебаний составила 3,21%. В распределении солености по вертикали преобладала прямая стратификация, определяемая повышением солености с глубиной. Величины солености, определенные в 2013 году, наиболее близки к средним за данный период наблюдений, составляя величины: в среднем 17,28 ‰ (поверхность) и 17,38 ‰ (придонный слой), максимальные – 17,45 ‰ и 17,63 ‰, минимальные – 16,88 ‰ и 16,91 ‰ соответственно горизонтам.

Соленость морской воды у места впадения реки Туапсе менее 17 ‰, в апреле снижается до 16,4 ‰.

Уровневый режим

В районе п. Туапсе основными причинами колебания уровня моря являются ветровые сгонно-нагонный явления и материковый сток. Наибольшие колебания уровня моря возникают при сгонно-нагонных ветрах и в среднем составляют 20-30 см. В суровые зимы при устойчивых штормовых СВ ветрах наблюдаются длительные понижения уровня в результате сгонов. Наиболее часто сгоны отмечаются в период с сентября по декабрь. Нагонные повышения уровня отмечаются при штормовых ветрах ЮВ направления, в основном, с февраля по август. Колебания уровня, обусловленные изменениями водного баланса моря носят сезонный характер.

По данным более полувекового периода наблюдений за уровнем Черного моря в районе Туапсе среднемноголетний уровень моря составляет 472 см (минус 28 см относительно БС). Экстремальные колебания уровня в прибрежной части моря относительно среднемноголетнего уровня составляют в осенне-зимний период – около 70 см, в летний период – около 50 см. Наиболее высокий уровень отмечался в январе 1982 года - 512 см, наиболее низкий - в декабре (432 см).

Колебания среднего уровня в межгодовом аспекте небольшие и в среднем составляют около 5 см, но в отдельных случаях (нагоны) они могут достигать 10-13 см. Более высокие значения уровня (так до 480 см) приходятся на весенне-летний период (май-август). Как правило, низкие уровни моря (около 460 см) отмечаются в октябре-ноябре, когда уменьшается объемы стока рек, впадающих в море.

Приливные колебания в районе порта Туапсе носят неправильный полусуточный и мелководный характер. Максимальное значение по данным многолетних наблюдений составляет 4,7 см.

Течения

В районе Кавказского побережья Черного моря, в том числе в районе Туапсинского порта, Основное черноморское течение (ОЧТ) в целом направлено на северо-запад. Между стержнем течения и берегом периодически возникают прибрежные антициклонические вихри (ПАВ). Орбитальное движение воды в прибрежной части вихря противоположно направлению генерального потока ОЧТ. Поэтому течение вблизи берега, при прохождении ПАВ изменяется на диаметрально противоположное и остается таковым на все время действия вихря. После прохождения ПАВ течение вновь разворачивается на 180°. Этот цикл смены направления течения повторяется при прохождении каждого вихря. Таким образом, в прибрежной зоне шириной в несколько миль от берега течение в основном приобретает характер реверсивных движений вдольберегового направления.

В прибрежной полосе шириной около двух миль основное черноморское течение под влиянием берега, дна и волноломов огибает мыс Кадош на 20-ти метровой изобате и,

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОВОС	Лист
							43

частично отклоняясь вправо, создает в Туапсинской бухте прибрежную циркуляцию вод. От мыса Кадош до устья реки Туапсе наблюдаются две схемы формирования течений:

- основное течение наблюдается параллельно берегу на северо-запад (при ветрах различных направлений). У входа в порт скорость течения составляет около 50 см/с, на внешнем рейде в 5 милях от берега – до 80 см/с;

- обратное течение направлено на ЮЗ параллельно берегу; преобладает при западных ветрах. Скорости обратного течения у входа в порт и на внешнем рейде равны и составляют 26-36 см/с.

Структура течений в полузакрытой Туапсинской бухте находится в прямой зависимости от ветра (его силы и направления). Большое влияние на режим течений в порту Туапсе оказывают северо-восточные, северо-западные и юго-западные ветры. Наиболее вероятным (модальным) направлением движения поверхностных вод по секторам является северо-западное направление (56 %). На юго-восточный сектор приходится 17 %. Оставшиеся же сектора существенной роли в схеме циркуляции не играют. Характеристики течений в верхнем (от 0 до 15 м) и придонном слое (от 3 до 5 м от дна) моря в порту Туапсе по данным ГНЦ ГГП НПО «Южморгеология» приведены в таблице 4.6, максимальные скорости течений (см/с) по сезонам года – в таблице 4.7.

Таблица 4.6. Характеристики течений в верхнем (от 0 до 15 м) и придонном слое (от 3 до 5 м от дна) моря в порту Туапсе по данным ГНЦ ГГП НПО «Южморгеология»

Слой моря	а° ср.	V _{ср.} , см/с	V _{макс.} , см/с	V _{мод.} , см/с	P (V) _{мод.} , %	P (а°), %			
						СЗ	ЮВ	СВ	ЮЗ
Верхний 0-15 м	305	10,3	48	5-10	21	56	17	5	6
Придонный 3-5 м от дна	294	4,4	37	1-5	39	56	17	3	4

Примечание: а° ср. и V_{ср.} – соответственно, средние значения направления и скорости течения; V_{макс.} – максимальная скорость; V_{мод.} – модальный, или наиболее вероятный (чаще всего встречающийся) диапазон скорости (с интервалом 5 см/с) и его вероятность – P(V)_{мод.}, P(а°) - вероятность течений по секторам

Таблица 4.7. Максимальные скорости течений (см/с) по сезонам года

Горизонт, м	Сезоны года / Направление и скорость (V, см/с)							
	Весна		Лето		Осень		Зима	
	Направл.	V	Направл.	V	Направл.	V	Направл.	V
0	С	76	ЮВ	158	З	90	З	180
10	СЗ	73	Ю	160	З	150	СЗ	68
20	З	65	СЗ	91	ЮВ	68	СЗ	78
30	З	73	СЗ	91	СЗ	50	СЗ	80
40	С	87	З	80	ЗВ	92	З	90

В районе порта преобладают течения с малыми и умеренными скоростями. Средняя скорость поверхностных течений в акватории незначительно превышает 10 см/с. Средняя скорость течений на глубинах от 10 до 15 м варьирует в пределах от 11,5 до 36 см/с. Для всех сезонов года наибольшая повторяемость (от 55 до 70%) характерна для диапазона скоростей 10-30 см/с.

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

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

ОВОС

Лист

44

По данным многолетних (за 33 года) наблюдений средние скорости течений с удалением от берега на расстояние 0,5 км составляют 8 см/с; на 1,0 км - 10 см/с; на 2,0 км - 16 см/с; на 3,0 км - 20 см/с; на 4,0 км - 23 см/с; на 6,0 км - 28 см/с; на 8,0 км - 30 см/с.

Волновой режим

Характеристика волнового режима в районе порта Туапсе приведена по данным многолетних наблюдений ГМБ г. Туапсе.

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

В течение года преобладает волнение ЮЗ (24,39 % всех случаев наблюдений). Существенная доля (12,9 %, 17,9 % и 13,66 % случаев) приходится соответственно на ЮВ, Ю и З волнение. Больше половины всех наблюдаемых случаев (54,61%) составляют волны высотой до 0,5 м, в 0,17% случаев – волны высотой более 5 м.

По сезонам года волновой режим характеризуется большой изменчивостью. Зимой наибольшую частоту имеет волнение южных румбов - ЮЗ 22,42 %, Ю - 20,73 %, ЮВ - 19,80 % всех случаев. Повторяемость волнения от 3 - 7,31%. Волны высотой до 1,0 м повторяются в 67,88 % случаев. Весной сохраняется преобладание волнения южных румбов. Доля ЮВ волнения несколько уменьшается (до 13,88 %), повторяемость – от 3 до 13,67 % случаев. Летом значительно возрастает повторяемость З и ЮЗ волнения (20,01 % и 27,73 % соответственно). Повторяемость ЮВ волнения уменьшается до 8,07 %. Повторяемость волнения высотой до 1 м составляет 88,75 %. Осенью преобладающим является ЮЗ волнение (20,75 %). Волны высотой до 1 м зарегистрированы в 82,97 % случаев.

Температурный режим

Изменчивость температуры имеет ярко выраженный сезонный ход с большой амплитудой колебания. Подъем температуры воды начинается с февраля, но наиболее быстрая перестройка температурного режима происходит с апреля по июнь. Особенно он ощутим в период с апреля по июнь, когда общий скачок температуры воды может превышать 10 °С, с 11 до 21° С. Затем идет плавное повышение температуры воды в течение лета и понижение осенью. Диапазон изменчивости годового хода температуры воды за все годы наблюдений составил от 8,41 до 27,5° С при среднем значении 15,3° С.

На сезонную изменчивость гидрологических параметров прибрежных вод могут накладываться различные эффекты, связанные с вихревой динамикой и ветровым апвеллингом вод, речным стоком и т.д.

Наиболее высокие значения температуры воды наблюдаются в июле-сентябрь (24-27 °С), максимальная 28,3° С. Самая низкая температура на поверхности воды отмечается в феврале – марте, среднее значение около 8° С. Температурный ход глубинной толщи воды, в целом, соответствует закономерностям, характерным для всего кавказского побережья Черного моря.

Ледовый режим

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

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

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

Тягун

Относится к опасным гидрологическим явлениям. Основная причина возникновения тягуна - длинные волны с периодом от 0,5 до 5 мин. и высотой обычно до 40 см. По данным многолетних наблюдений ГМБ г. Туапсе наибольшую повторяемость по градации имеют волны длиной до 50 м (среднегодовое значение 96,8 %). Повторяемость «тягуна» в многолетнем аспекте очень неравномерная. Наибольшая повторяемость в годовом ходе наблюдений характерна для холодного времени года, чаще с декабря по март (до 14 явлений).

Заносимость акватории

Заносимость порта вдольбереговыми наносами небольшая, т.к. акватория дополнительно защищена меловыми ограждениями и волноломами. С северо-запада акватория порта частично защищена от наносов полупогруженной наброской бетонных массивов и Западным оградительным молом. Миграция потока наносов (гравия и песка) с юго – западного направления прерывается далеко выдвинутым в море (почти на 1 км) мысом Кадош с бенчем, достигающим 20-метровой глубины. В период господства штормов западного сектора источником заносимости портовой зоны с запада является твердый сток р. Паук, который в настоящее время отведен за Западный мол.

Основным источником заносимости акватории порта с юго-восточной стороны является твердый сток реки Туапсе (до 48 тыс. куб. м/год влекомых и 280 куб. м/год взвешенных наносов). Большая часть наносов выносится рекой в зимний период года (декабрь - февраль), когда выпадает наибольшее количество осадков. Вдольбереговое движение наносов в этот период происходит в северо-западном направлении, т.е. в сторону порта. Оградительные сооружения и полуразрушенный Первомайский волнолом препятствуют прямому поступлению вдольбереговых наносов на акваторию порта. Основное количество наносов задерживается в районе оградительных сооружений порта, часть наносов откладывается на входном канале и только незначительное их количество попадает в портовую зону, перемещаясь под влиянием течений в район нефтегавани и вдоль юго-западного волнолома.. Взвешенные вещества, поступающие в море в составе твердого стока р. Туапсе, осаждаются в устьевой части реки, заполняя угол между берегом и корнем южного мола. При сильных штормах западного направления весь этот материал выносится вдоль берега на юго-восток (в сторону Сочи). В среднем для акватории порта Туапсе заносимость составляет 7-10 см/год.

Основные гидрологические характеристики морской воды в акватории Туапсинского порта приведены в таблице 4.8.

Таблица 4.8. Основные гидрологические характеристики морской воды в акватории Туапсинского порта, август 2013 г. (по данным АзНИИРХ)

Глубина, м	Прозрачность, м	Цвет, балл	Температура воды, °С		Соленость, ‰	
			Поверхностный слой	Придонный слой	Поверхностный слой	Придонный слой
10.0	4.0	6	27.2	26.4	17.34	17.34
13.0	4.5	6	27.0	26.2	17.45	17.45
14.0	5.0	6	27.0	26.0	17.31	17.49
6.0	2.5	6	26.8	26.6	17.34	17.34
6.0	2.5	6	26.8	26.4	17.24	17.24
7.0	1.5	8	27.0	26.8	16.88	16.91
14.0	4.5	6	27.2	26.2	17.27	17.27

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

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

ОВОС

12.0	3.0	6	27.0	26.0	17.31	17.31
14.0	4.5	6	27.0	26.0	17.31	17.31
15.0	4.5	6	26.8	26.2	17.31	17.63
15.0	5.0	6	27.2	26.8	17.45	17.63
6.0	1.5	6	26.8	26.0	16.88	16.91
11.0	3.7	6	27.0	26.3	17.28	17.33

Возможные направления и значения скорости течения в Туапсинской бухте, опасные течения

Выше было показано, что в пределах Черного моря существует КЦТ с генеральным направлением против часовой стрелки параллельно береговой линии полосой, шириной 10 – 30 миль. Однако в локальных районах под влиянием тех или иных причин возникают местные вихри, изменяется скорость течения и его направление.

Скорость течения в среднем составляет 0,6 – 1,2 узла, а на оси течения увеличивается до 1,4 узла. При сильных ветрах, направление которых совпадает с направлением потока, максимальная скорость достигает 3-х узлов.

Схема суммарных течений в районе Туапсе определяется основным черноморским потоком, имеющим генеральное направление на северо-запад. Стержень основного течения удален от берега на расстояние 10-15 миль и следует параллельно ему. Средние скорости в поверхностном слое 0,6 – 0,8 узла, максимальные 1,8 – 2,3 узла. От основной струи по направлению к берегу скорости снижаются и на расстоянии 7 миль от берега составляют 0,8 – 0,4 узла. В 3 – 4 милях от берега параллельно ему проходит стержень прибрежного течения, средние скорости на поверхности 0,5 – 0,7 узла, от прибрежного стержня к берегу скорости снижаются до 0,1 – 0,2 узла. Для района характерен однонаправленный по всей глубине поток, скорости которого с глубиной уменьшаются до 0,1 – 0,2 узла, максимальные до 0,4 узла.

Повторяемость северо-западного переноса в стержне основного черноморского потока более 70 %, юго-восточного 15 – 20 %. По мере приближения к берегу повторяемость юго-восточных течений возрастает до 30 – 35 %. Это обусловлено периодическим прохождением вдоль Кавказского побережья с юго-востока к северо-западу антициклонических вихрей со скоростью 0,3 – 0,5 узла по периферии, восточная ветвь которых ослабляет северо-западное течение или на некоторое время изменяет его направление на юго-восточное, а западная совпадает с основным черноморским течением и усиливает его. Результирующий перенос 9 – 11 месяцев в году – северо-западный и только в мае и августе, а иногда в июне и сентябре может изменяться на юго-восточный. Умеренные продолжительные и сильные ветра уничтожают круговороты, и течение по всей ширине прибрежной зоны становится однонаправленным.

В холодный период ветры восточной и южной четвертей 5 – 10 м/с усиливают северо-западный поток, скорости в основном и прибрежном стержнях возрастают до 1,0 – 1,2 узла, максимальные до 2,0 – 3,0 узла, у берега до 0,3 – 0,5 узла, максимальные до 0,8 узла. Продолжительные северо-западные ветры 2-10 м/с ослабляют основной черноморский поток и могут изменить направление всего прибрежного течения на противоположное. Средние скорости в основном и прибрежном стержнях – 0,5 – 0,7 узла, у берега 0,1 – 0,2 узла. Перестройка происходит быстро (за 2-4 часа) и практически одновременно по всей глубине.

Ив. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Средняя продолжительность действия юго-восточных потоков 4 – 5 суток, максимальная 10 – 12 суток, минимальная – 1,2 суток.

В зимнее время при штормах восточных направлений 15 м/с и более течение направлено на северо-запад, скорости возрастают до 2,0 – 3,0 узлов. Сильные течения со скоростями 0,95 – 1,1 узла иногда удерживаются 5 – 10 дней после окончания шторма.

У устья реки Туапсе во время паводков и при умеренных и сильных северо-восточных ветрах из долины, скорости течений на поверхности возрастают до 1,0 узла, основной поток на внешнем рейде отклоняется на расстояние до 4 миль от берега. На расстоянии 2 – 3 мили от берега скорость течения на поверхности 0,7 – 1,0 узла.

При штормах западных направлений 15 м/с и более течение меняет направление на юго-восточное, скорости возрастают до 1,0 – 1,5 узла.

По расчетным данным в приурезной зоне (200 – 700 м) при юго-западном шторме скорости вдоль береговых течений составляют 1,7 – 2,0 узла. (скорость ветра 10 м/с), 2,5 – 3,5 узла (скорость ветра 15 м/с), 3,5 – 4,0 узла (скорость ветра 20 м/с).

Летом бризовая циркуляция распространяется на 10 – 15 миль в море, что приводит к увеличению скорости течений в зоне основной струи до 1,6 узла.

В летние месяцы, в связи с общим ослаблением основного черноморского потока, отмечены длительные периоды (10 – 15 дней) со слабыми течениями до 0,2 узла.

Течения в морском порту Туапсе зависят, как было описано ранее, от направления течений на внешнем рейде и от местных ветров. Наибольшее влияние оказывают северо-восточные. Северо-западные и юго-западные ветра.

При ветрах менее 10 м/с средние скорости течений в западной и восточной частях порта 0,1 – 0,2 узла, в центральной до 0,4 узла. Из-за конфигурации портовых сооружений возможно образование вихрей до 0,3 узла. При сильных западных, юго-западных, южных ветрах заход в порт невозможен.

Рассматривая Черноморское побережье, а именно прибрежный участок моря от Туапсе до Анапы, можно сделать заключение, этот участок и его прибрежная полоса представляют собой сложный по рельефу и глубоководный район, хотя в отдельных локальных регионах изобаты изменяются в широких пределах. Это приводит к существенному изменению как скорости, так и направления Основного Черноморского течения в прибрежной зоне, что обеспечивает частые интенсивные возмещения вихревого характера. Большой вклад в изучение физической сущности Основного Черноморского течения внесли сотрудники НИПИ «Океангеофизики», НПО «Южморгеологии», Южного отделения Института океанологии им. П.П. Ширшова РАН и т. д., исследования которых позволили достаточно полно понять многие аспекты этого природного явления. Для решения задач ликвидации разлива нефти в пределах от перевалочных баз в районе Керченского пролива и погрузочных терминалов Азовского моря и далее до нефтяных терминалов морского порта Новороссийск «Шесхарис» и АО «КТК-Р» и далее до сооружений морских портов Туапсе и Сочи, необходимы более полные и глубокие исследования, связанные с изучением гидрологии, взаимодействия энергии ветров с учетом их направлений, морских течений, температур морской воды и воздуха в отдельных локальных районах прибрежной зоны Черноморского побережья и т. д. Это позволит свести до минимума разрушение экологии при аварийных разливах нефти как Черного моря, так и прибрежной зоны, которые являются уникальным достоянием Краснодарского края и России в целом.

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

По данным литературы, КЦТ характеризуется следующим. Охватывая полосу водного пространства вдоль берега шириной до 50 км, Основное Черноморское течение (КЦТ) движется в основном в северо-западном направлении. На расстоянии 15 – 20 миль от берега скорость течения достигает максимального значения равного 0,5 – 0,6 м/с. По мере удаления стержня течения, его скорость снижается в обе стороны от стержня потока КЦТ до 5 – 10 см/с. В прибрежных водах в пограничной зоне, где между движущимся потоком воды под воздействием КЦТ и массой воды, у которой суммарная энергия воды в прибрежной зоне с учетом энергии ветра и его направления больше кинетической энергии течения, возникает вихреобразование. Дополнительно это явление усиливается наличием бокового сдвига (горизонтального градиента) скорости между стержнем КЦТ и берегом, где скорость течения уменьшается. По данным замеров, наибольшие градиенты скорости, достигающие 5 – 8 см/с, имеют место в 8 – 11 милях от берега. Ширина зоны максимальных градиентов скорости составляет 2 – 3 мили. Указанный боковой сдвиг скорости обеспечивает возникновение горизонтальной завихренности потока по часовой стрелке. Завихренность усиливается эффектом вращения Земли, который стремится отклонить в северном полушарии поток к берегу. В меньшей мере этому способствует меандрирование центральной части течения, т.к. в вершинах меандров, обращенных выпуклостями в сторону моря, течение поворачивает также вправо к берегу. Таким образом, три фактора определяют сдвиг течения при развороте к берегу:

- боковой сдвиг скорости;
- отклоняющаяся сила, связанная с вращением Земли;
- меандрирование.

Наличие разных значений энергий потока воды на границе раздела движущего потока и потока с нулевой скоростью или скоростью, не совпадающей по направлению с КЦТ, приводит к образованию вихрей, которые имеют поступательные движения, противоположные или не совпадающие с КЦТ. Такие вихри подпитываются кинетической энергией КЦТ и движутся между его стержнем и берегом. При наличии ветров северо-западных направлений скорость движения вихрей увеличивается. При этом следует заметить, что с прибрежной стороны направление вихря имеет юго-восточное направление, а с мористой направление вихря совпадает с ОЧТ, что и обеспечивает его подпитку энергией последнего. Ширина вихря составляет 6 – 8 миль. За пределами этой зоны поток воды имеет преимущественно однонаправленное движение. По своим очертаниям прибрежный вихрь напоминает эллипс, большая ось которого длиной 30 – 40 миль, ориентирована вдоль берега и изобат, а малая ось размером 15 – 20 миль в первом приближении расположено по нормали к берегу. По данным многолетних измерений скорости течений их направлений в пределах вихря, выполненных научно-исследовательскими институтами, установлено, что в течение года вдоль Кавказского побережья проходит от 19 до 46 вихрей при среднегодовом их количестве, равном 32. Сезонная изменчивость проявляется в уменьшении числа вихрей в зимние месяцы, обычно 1 – 2 вихря ежемесячно. Средняя продолжительность действия вихря составляет 3 – 6 суток. В весенне-летний сезон количество вихрей увеличивается до 3 – 4 в месяц при средней продолжительности порядка 6 суток максимальной – до 14 суток.

На основании изложенного можно сделать заключение, что с большой вероятностью возможен заход вихрей в Туапсинскую бухту, что значительно усложнит определение движения и поведение разлитой нефти. Отсутствие данных о взаимодействии энергии ветра и течений их направления движения в данный момент времени в месте разлива в

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

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

Туапсинской бухте не позволяет заблаговременно предложить оптимальный сценарий ликвидации разлива нефти.

Среди гидрометеорологических факторов, нарушающих работу флота, особое место занимает опасное явление – течение «тягун», о котором кратко было упомянуто выше. При тягуне в порту возникают своеобразные колебания уровня и суда, пришвартованные у причала или стоящие на якоре, совершают возвратно-поступательные движения, подвергаясь качке беспорядочного характера.

Возникновение тягуна в г. Туапсе не связано с полем ветра над акваторией моря и порта в данный момент, а определяется предшествующей за 12 – 24 часа схемой барического поля. В подавляющем большинстве случаев (62 из 67) возникновение тягуна связано с подходом волн зыби с запада, юго-запада и юга, иногда его возникновение наблюдается и при смешанном волнении от этих румбов, но с преобладанием волн зыби. Степень волнения моря при этом не менее 3-х баллов, при сильных тягунах более 5. при подходе волн зыби от запада, юго-запада высотой 1,5 – 2 м тягун в порту образуется в 22 % случаев, при высоте 2 – 4 м в 80 % случаев, более 4 м, всегда вызывает образование тягуна. При отсутствии волн зыби может наблюдаться слабый тягун, который влияния на работу порта не оказывает. Тягун в порту Туапсе может наблюдаться в течение всего года, умеренный и сильный – преимущественно в холодную половину, при штормовой погоде в западной и центральной частях Черного моря. За период 1966-1997 годы в Туапсе отмечено умеренных – 131, сильных – 33 случая тягуна. Сильные тягуны в районе Туапсе наблюдаются не ежегодно, но в отдельные годы повторяемость составляет 3 – 4 случая в год. Сильные тягуны бывают, как правило, длительными, но интенсивность их в течение времени значительно меняется, так продолжительность отдельных Тягунов в порту Туапсе достигает 70 часов, но в стадии сильного тягуна они наблюдались от 3 до 24 часов. Своевременный прогноз возникновения интенсивности и окончания тягуна позволяет предотвратить аварии, повреждения причалов, сократить вынужденные простои судов.

5.4 Тектоническая, геологическая и литодинамическая характеристики района размещения ООО «Нафта (Т)»

В районе проведения намечаемой хозяйственной деятельности ООО «НАфта (Т)» в морском порту Туапсе расположен Туапсинский прогиб, преимущественно, на континентальном склоне Черного моря с глубинами дна моря до 2 км и лишь своей юго-восточной центриклиналью выходит на шельф и на сушу, где называется Адлерской депрессией. Длина прогиба 270 км. Ширина около 40 км. Площадь 10 800 км².

Туапсинский прогиб, является краевым прогибом, образовавшимся на границе с горно-складчатым сооружением Западного Кавказа. В этом отношении Туапсинский прогиб по своей тектонической позиции, внутренней структуре и истории формирования близок к другим периферийным прогибам Черноморского региона – Индоло-Кубанскому, Керченско-Таманскому, Сорокина, Гурийскому, Нижне-Камчийскому. Во всех этих прогибах присутствует мощная толща майкопских (олигоцен-нижнемиоценовых) глин. В пластичных майкопских глинах периферийных прогибов образовались складки нагнетания, вплоть до формирования ядер протыкания, т.е. диапиров. За прошедший 35 летний период изучения прогиба уточнялись его границы и структура.

Сделан вывод, что кавказский крутой борт прогиба осложнен взбросо-надвигом. Юго-западный пологий борт ограничен погребенным валом Шатского, осадочный чехол которого

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

Лист
50

образован мезозойско-палеогеновыми породами. В плиоцен-четвертичное время вал Шатского и Туапсинский прогиб были перекрыты мощными отложениями расширяющейся Черноморской впадины, но складки Туапсинского прогиба продолжают свой рост и часть из них выделяется в рельефе дна моря. Выяснено, что основная площадь Туапсинского палеоген-миоценового прогиба подстилается мезозойскими платформенными образованиями, аналогичными мезозойским образованиям вала Шатского, являющегося продолжением Закавказской плиты в Черное море. В последние годы важным добавлением к геологической характеристике и перспективам нефтегазоносности Туапсинского прогиба явилось открытие и изучение грязевых вулканов в северо-западной его половине.

С другой стороны, важные особенности геологического строения прогиба еще не выяснены. Это объясняется тем, что структуры в восточной акватории Черного моря изучены в основном только сейсморазведкой. Сейсмические отражающие горизонты в верхнепалеоген-четвертичной толще прогиба плохо коррелируются и недостаточно уверенно стратиграфически привязываются из-за сложной складчатости. Диapiroны препятствуют надежному прослеживанию отражающих горизонтов в сводах складок. Вероятно, поэтому, не было опубликовано карт, на которых складки Туапсинского прогиба показаны в том количестве, какое можно изобразить на основании даже доступных материалов. На составленной структурно-тектонической схеме в Туапсинском прогибе 58 складок. Гораздо более простая структура нижнепалеогеновых и меловых отложений прогиба, позволяет проследить отражающие горизонты в них значительно увереннее, чем верхние сейсмические горизонты. Влияние структуры домайкопских отложений на структуру олигоцен-четвертичных отложений остается невыяснено. Хорошее прослеживание домайкопских сейсмических горизонтов прекращается в прикавказской части прогиба (рис. 4.4).

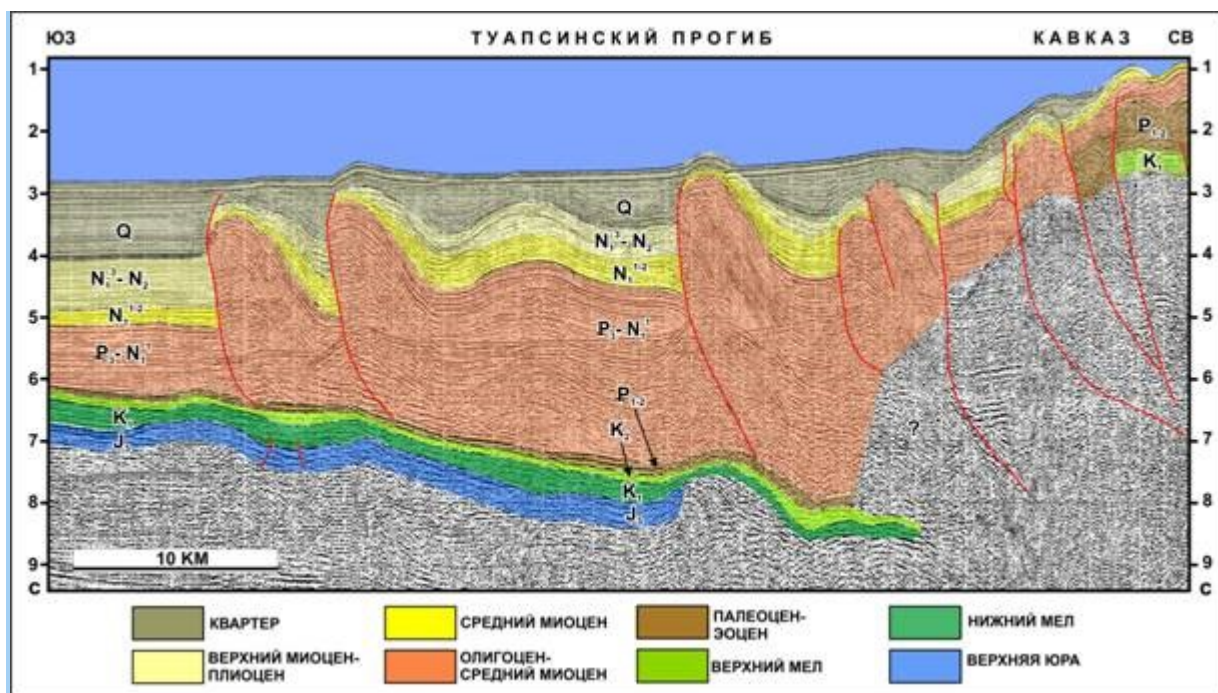


Рис.4.4. Сейсмический временной разрез ОГТ, иллюстрирующий взаимоотношение южного склона Западного Кавказа с Туапсинским прогибом и внутреннюю структуру прогиба. (положение фрагмента сейсмического разреза показано на рис. 3.1)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

В процессе изучения геологического строения Туапсинского прогиба, при интерпретации данных сейсморазведки были учтены факты, указывающие на большую мощность майкопских отложений в прогибе. Во-первых, мощность майкопских отложений в скважинах, пробуренных в 50-х годах в юго-восточной центриклинали прогиба в районе г.Сочи, около 1 км, что является дополнительным аргументом в пользу значительной мощности майкопских отложений в центральной части прогиба, где она определена приблизительно по материалам сейсморазведки. Во-вторых, косвенным фактом, указывающим на большую мощность майкопских глин в прогибе, являются складки нагнетания. Ядра аналогичных складок нагнетания на прилежащей суше образованы мощными глинами именно этого возраста. В-третьих, пробоотбором, проведенным ГНЦ «Южмогеология» в Туапсинском прогибе с помощью гравитационных трубок, в сводах складок достигнуты породы сармата (средний миоцен). Логично предположить, что майкопское диапировое ядро также находится вблизи поверхности дна. Подошва же майкопских отложений находится на глубинах до 6 км. Следовательно, мощности майкопских отложений в сводах диапиров составляют до 6 км.

5.4.1 Геологическая характеристика Черного моря

Древние береговые линии оставили заметные следы на дне шельфа и на континентальном склоне, здесь прослеживаются реликтовые прибрежноморские осадки (рисунок 4.5). В рельефе прибрежной суши они хорошо выражены морским террасным комплексом.



Рисунок 4.5 – Схематический геологический разрез древних береговых линий Черного моря

Верхнеплиоценовые береговые линии (гурий, эмилий). Старейшая береговая линия черноморского бассейна вероятно фиксирует границу верхнего плиоцена (гурий) — нижнего плейстоцена (чауда). Она расположена в верхней части континентального склона на глубинах от 155 до 170 м и ее можно проследить повсеместно. Представлена она

Индв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

прибрежноморскими галечными сильно литифицированными отложениями с фрагментами верхнеплиоценовой моллюсковой фауны

Ниже прибрежно-морских отложений залегают верхнеплиоценовые глины (гурий) с фауной. В конце верхнего плиоцена наступает глубокая регрессия бассейна, связанная с ледниковым периодом (гюнц).

Отложения, сформированные в интервале 1,8-0,7 млн лет, отвечают гурийским слоям, которые одни авторы относят к неоилейстоцену, а другие к верхнему плиоцену.

Нижнеплейстоценовая (чаудинская, милацкая) береговая линия зафиксирована на современном шельфе на глубинах 80-100 м повсеместно по периферии всего черноморского бассейна. Комплексное изучение стратиграфии отложений относит их к верхнему плейстоцену (чауда). Осадки, относящиеся к нижнему плейстоцену (чауде), представлены прибрежно-морскими галечно-гравийными породами, часто литифицированными, песками и глиной. Фауна моллюсков встречается не только фрагментами в сглаженном виде или покрыта известняковой коркой водорослей. Многочисленны двустворчатые экземпляры, что свидетельствует об их сохранении на месте (in situ) или близко к месту обитания, причем наряду со взрослыми встречаются и молодые экземпляры. Осадки сформированы во время межледникового периода понц-миндель.

Среднеплейстоценовые (древний эвксин, узунлар, палеотиррен) береговые линии прослеживаются на шельфе на глубинах 50-60 м, где вскрываются прибрежно-морские неслоистые отложения, сформированные во время ледникового периода. Наблюдается смена типично морского бассейна водоемом с пониженной соленостью. Отложения среднего плейстоцена подвергнуты интенсивному размыву и встречаются фрагментарно. Они описаны как древнеэвксинская и узунларская террасы на побережье, датированы как гипсометрические уровни, и их существование дискуссионно.

Верхнеплейстоценовые береговые линии отражают контрастный характер климатической и геологической обстановки во время межледникового периода рисс-вюрм и ледникового периода вюрм. Карангатская (тирренская) трансгрессия оставила заметные следы на современном побережье Черного и Средиземного морей. Карангатские отложения Варненского озера датируются в интервале 90-120 тыс. лет.

Четвертичные отложения на шельфе присутствуют фрагментарно вследствие интенсивных процессов донной абразии, которая наблюдается в пределах исследуемого района. Представлены современными морскими осадками (в основном пески с ракушей), которые слагают пляжевую зону и тонким слоем от 0,3 до 1,5м покрывают дно акватории. На побережье четвертичные отложения представлены элювиально-делювиальными суглинками с включениями карбонатов мощностью от 2,0 до 8,5м.

5.4.2 Рельеф дна и режим глубин Черного моря

Характер дна прибрежного шельфа - абразионно-аккумулятивный, со слабоконтрастным микрорельефом амплитудой 2-3 м. Активность абразионно-аккумулятивных процессов на шельфе довольно высока, особенно во время штормов. Рыхлые осадки при их мощности в 2-3 м при штормовом волнении могут быть полностью смыты, а в штиль – вновь намыты за счет вдольберегового перемещения наносов.

Прибрежный шельф, на расстоянии порядка 400 м (рисунок 4.6) , от уреза воды до глубин порядка 5 метров, полого-наклонный, представляет собой обширную отмель с уклоном поверхности 0,005-0,14 и сложен; наибольшим (до 0,04) - в приурезовой части.

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОВОС

Подводный склон сложен глинами с прослойками известняков, метрелей, песчаника и ракушника. Коренные породы местами перекрыты осадочным чехлом песчано-илистого состава и местами обнажены. Выходы коренных пород, создают рельеф в виде выположенных гряд и наблюдаются на всем протяжении участка.

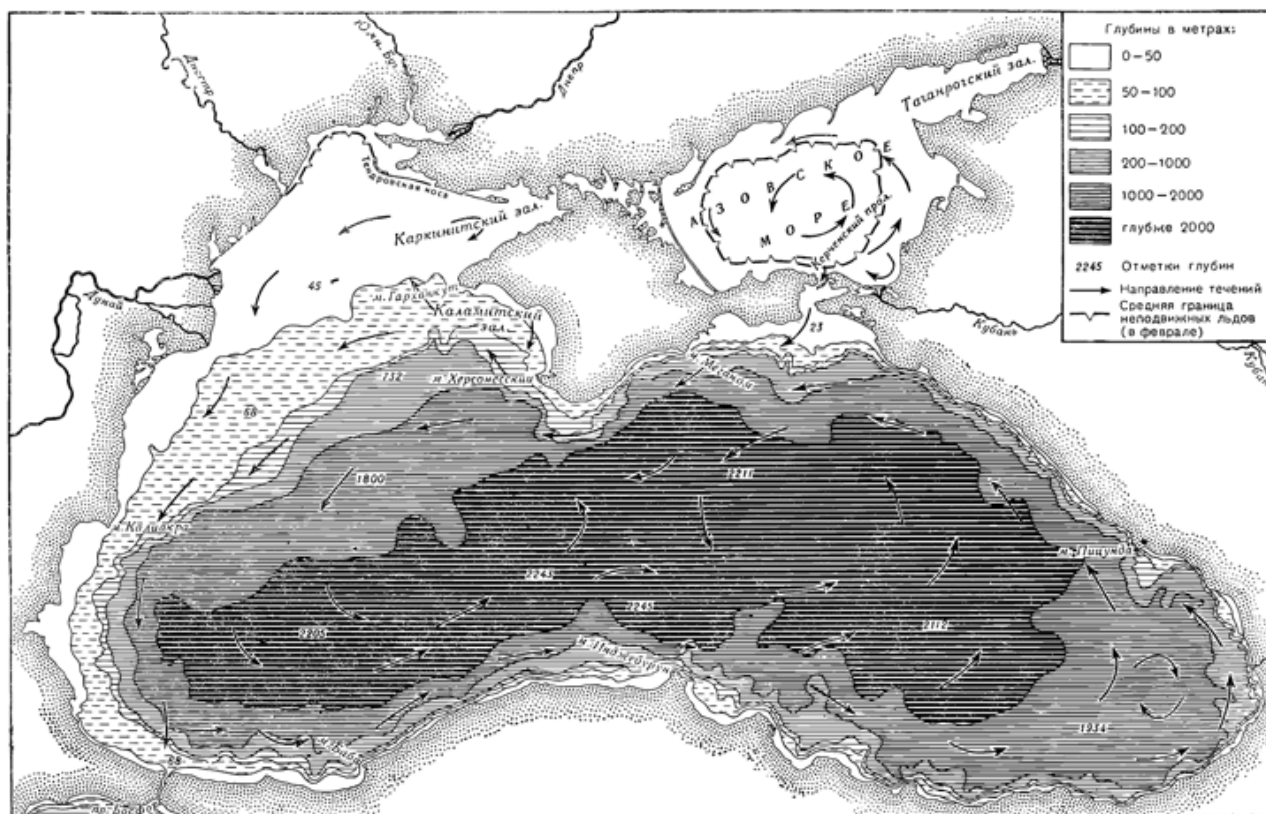


Рисунок 4.6 – Глубины Черного моря

Далее глубины понижаются и достигают: 10-метровых отметок на расстоянии порядка 1300 м, 12-метровых отметок на расстоянии порядка 1500 м, 20-ти метровых отметок на расстоянии порядка 10 км

Донные ландшафты Чёрного моря в рассматриваемом районе формируются как продолжение берегового рельефа, на который накладываются вдольбереговые наносы.

Грунт в узкоприбрежной зоне моря до глубины 2–3 м представлен россыпями гравия, гальки и мелкого валунника, формируемыми в результате вдольберегового переноса конусов выноса основных рек района – Туапсе, Агой, Паук. Здесь формируется биоценоз твёрдого грунта без зарослей макрофитов.

Далее располагаются участки грядового бенча, перекрытые крупными глыбами и маломощными накоплениями серого песка и обломков ракушечника. Здесь, на глубинах 3–10 м формируются скально-зарослевые биоценозы с доминированием бурой водоросли цистозире. По мере нарастания глубин грунт меняется на песчано-ракушечный и, далее, – на илистый.

Непосредственно в акватории Туапсинского морского порта из-за дноуглубительных работ естественные закономерности размещения грунта нарушены, и по большей его части преобладают илистые грунты. Небольшую площадь в юго-западном районе порта занимают

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

пески мелкие. На участке нефтеналивных причалов и в ковше – илы имеют чёрный цвет и запах сероводорода.

Алевритово-пелитовые илы – наиболее часто встречаемый тип донных отложений порта. Процесс осадконакопления в Туапсинском порту тесно связан с поступлением терригенного материала с водами ливневых потоков в результате наводнений и разливов горных рек (в бассейн порта впадает несколько ливнеотоков). Вместе с глинистым материалом в процессе седиментации участвуют и загрязняющие вещества, в том числе нефтеуглеводороды. В застойной зоне порта они аккумулируются, способствуя загрязнению осадков.

5.4.3 Геологические и гидрогеологические условия акватории объекта

Геологические условия

Геологические и гидрогеологические условия акватории ООО «Нафта (Т)» описаны по техническому отчету инженерно-геологических изысканий по объекту «Акватория и разворотный круг в акватории порта причал №9, причал №10 морского порта Туапсе» (ООО «МОРРЕЧТРАНСПРОЕКТ, 2019 г.).

В соответствии с геоморфологическим районированием, выполненным для территории Краснодарского края, район изысканий относится к провинции Большого Кавказа, области среднегорного рельефа на позднеальпийских складчатых и моноклинальных структурах и приурочен к средневысотным структурно-денудационным горам.

В геологическом отношении участок изысканий сложен сверху вниз четвертичными отложениями (QIV), подстилаемые коренным флишем палеогенового (Р) возраста.

Четвертичные отложения представлены техногенными образованиями (tQIV) – береговая часть и морскими современными отложениями (mQIV) - акватория.

Геолого-литологическое строение исследуемого участка изучено по данным документации 37 скважин, пройденных при настоящих изысканиях и 7 скважин фондовых, глубиной до 15-29м –береговая часть и 4-13,5 - акватория.

Палеогеновые отложения (Р) На абсолютных отметках минус 13,9 – минус 7,7 (береговая часть) и минус 15,0 – минус 7,9м (акватория) залегают коренные породы палеогена пластунской свиты (P1+2pl), которая характеризуется преобладанием в литологическом разрезе аргиллитоподобных глин, переслаивающихся с имеющими подчиненное значение мергелями различной степени прочности и суглинками, а также с редкими прослойками алевролитов. Мощность свиты 300-620 м.

Толща коренных пород разбита многочисленными макро- и микротрещинами различного направления. По трещинам развиты гидроокислы железа и марганца бурого, желтого и черного цвета.

Терригенно-карбонатный флиш (P1+2pl) изучен до абсолютных отметок минус 27,7 – минус 12,6 (береговая часть) и минус 28,0 – минус 13,4м (акватория), представлен несколькими разностями:

- грунтами слоя 5 (ИГЭ-5) – мергелями светло-серого цвета малопрочными средней плотности средне пористые средневыветрелые размягчаемые, сильнотрещиноватые, с редкими прослоями алевролитов сине-серого цвета, среднего качества (RQD – 50-60%).

- грунтами слоя 5 (ИГЭ-5а) – суглинком от светло-серого до серого цвета тяжелым твердой консистенции не набухающим минеральным, среднего качества (RQD – 25-50%).

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

- грунтами слоя 4 (ИГЭ-4) – аргилитоподобными глинами от зеленовато-серого до черного цвета легкими твердой консистенции слабонабухающими минеральными с прослоями до 0,10-0,15 аргиллитов малопрочных, плотных, сильновыветрелых, сильнотрещиноватых, среднего качества (RQD – 85-90%).

Четвертичные отложения (Q)

Толща грунтов относится к инженерно-геологической группе пород «обломочные, связные и несвязные» современные морские отложениями (mQIV) - представлены грунтами слоя 3 (ИГЭ-3) - суглинком синевато-серого цвета иловатым тяжелым пылеватым текучий консистенции с примесью органического вещества. При настоящих изысканиях встречены локально, приурочены к акватории. Сформированы в результате разрушения ИГЭ-4 и ИГЭ-5а в верхней части при воздействии воды. Вскрытая мощность изменяется от 0,2-0,5 до 1,5м, наибольшая мощность отмечена в скважинах 14, 13/1, 13.

Также морские отложения представлены маломощным слоем современных придонных осадков, представляющих собой продукты, отложившиеся в результате физико-химических и биологических процессов. Грунты крайне неустойчивы, в процессе бурения сразу разрушались и размывались, поэтому отбор проб был невозможен. В процессе инженерно-гидрографических изысканий, при промерах глубин, было отобрано 6 проб придонного осадка. Грунт представлен илом суглинистым серого и темно-серого цвета, без включений, текучей консистенции. Мощность отложений 0,1-0,2м. Грунты распространены повсеместно, приурочены к акватории. В связи с неустойчивым состоянием подвержены перераспределению по дну акватории порта под воздействием штормового волнения моря и работы винтов судов. По данным лабораторных исследований грунты имеют очень низкую плотность (1,15- 1,19 г/см³). Отложения в отдельный слой и ИГЭ не выделялись.

Кроме естественных отложений на участке также имеются грунты искусственного происхождения – насыпные (техногенные) грунты (tQIV) - неоднородны по своему литологическому составу и свойствам, различной степени уплотнения. Распространены они в местах, освоенных строительством, представлены несколькими разностями:

- грунтами слоя 0 – каменная постель - представленная камнем местных пород массой до 15-100кг, слой в отдельный ИГЭ не выделялся. Распространён повсеместно – приурочен к причальным сооружениям. Встречен локально в скважине 22, 25 и 28 наибольшая мощность вскрыты в скважине 28 – 9,3м.

- грунтами слоя 1 (ИГЭ-1) – супесь желто-серая пылеватая гравийная до 45% твердой консистенции минеральная с включением строительного мусора (обломки кирпича и бетона) и бытового, грунт слежавшийся (давность отсыпки более 5 лет).

Крупнообломочный грунт представлен в основном гравием грубоокатанным. Распространен слой повсеместно до глубины 2,2-3,8 – 5,4-9,2м. Залегает под асфальтобетонным покрытие с глубины 0,3-0,4м. Вскрытая мощность изменяется от 1,8-3,4 до 5,2-8,8м (скважины 25, 29 и 31). - грунтами слоя 2 (ИГЭ-2а) – супесь желто-серого цвета пылеватая гравийная до 41.0% текучепластичной консистенции минеральная, грунт слежавшийся (давность отсыпки более 5 лет). Распространены повсеместно, за исключением скважин 27 и 3(ф.1).

Общая мощность насыпных грунтов на период изысканий изменяется от 1,5-3,3 до 6,0-9,8м.

- грунтами слоя 2 (ИГЭ-2) – суглинок от желто-серого до зеленовато-серого цвета легкий пылеватый гравийный до 50% тугопластичной консистенции минеральный, грунт

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв.

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

слежавшийся (давность отсыпки более 5 лет). Распространены повсеместно, за исключением скважин 23 и 24. Общая мощность насыпных грунтов на период изысканий изменяется от 1,7-3,8 до 4,2-9,3м.

Гидрогеологические условия

Гидрография представлена Черным морем. Гидрогеологический режим Черного моря формируется под влиянием водообмена с Мраморным и Азовским морями, стока пресных вод с суши и климатических условий. Материковый сток обуславливает значительное распреснение верхнего слоя воды в Черном море, особенно в прибрежных районах.

Существенное влияние на гидрогеологический режим оказывают климатические условия, когда выпадающие осадки распресняют морские воды. Штормы, повторяемость которых наибольшая в холодный период года, вызывают сильное волнение, затрудняющее судоходство.

5.4.4 Опасные геологические и инженерно-геологические процессы на акватории предприятия

Согласно технического отчета инженерно-геологических изысканий по объекту «Акватория и разворотный круг в акватории порта причал №9, причал №10 морского порта Туапсе» (ООО «МОРРЕЧТРАНСПРОЕКТ, 2019 г.) основные процессы, которые могут оказать отрицательное воздействие являются эндогенные (сейсмичность) и экзогенные (суффозия и подтопление).

Расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и степени сейсмической опасности по карте ОСР-97 [14] В (5%) - 9 баллов. Грунты, слагающие площадку в пределах десятиметровой толщи, относятся ко II и III категории по сейсмическим свойствам [14]. В соответствии с примечанием к таблице 1 [14] сейсмичность участка не изменяется по грунтовым условиям. Сейсмичность участка принимается по карте ОСР-97 В – 9 баллов.

Для уточнения расчетной сейсмичности на участке было выполнено микросейсмораионирование [ф.6]. Согласно данным выполненной работы была уточнена сейсмичность участка, выполнен расчет приращения бальности по методу сейсмических жесткостей. По результатам расчётов приращения сейсмической интенсивности за различия грунтовых условиях составило от -0,49 балла до +0,17 балла. Приращение за обводненность грунтов отсутствует. Таким образом, суммарные приращения бальности для дневной поверхности по методу сейсмических жесткостей находятся в диапазоне от -0,49 до +0,17 балла.

С учетом исходной сейсмичности, расчетная сейсмическая интенсивность для степени сейсмической опасности А (10 %) в течение 500 лет по шкале MSK-64 составляет 7,51 – 8,17 балла – 8 баллов в целочисленных значениях, исключение составляет оползневой участок (СП4), на котором широкое распространение получили грунты III категории по сейсмическим свойствам – максимальная сейсмичность составляет 9 баллов в целочисленных значениях, при расчете по методу сейсмических жесткостей.

Категория опасности процессов землетрясения – опасная (прил. Б) [15].

Процесс суффозии распространен повсеместно. О наличии процесса свидетельствует наличие пустот в насыпных грунтах, значительные проседания дорожных Процесс суффозии преимущественно физический, проявляющийся в вымывании мелких частиц из рыхлых отложений фильтрующейся водой и сопровождается оседанием, образованием пустот и

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ОВОС	Лист
							57

провалов. Развитию процесса способствует инфильтрация ливневых под асфальтобетонное покрытие. Активизация его происходит в ливневый период. Развитие процесса приведет к дальнейшим деформациям дорожных покрытий, может привести к выходу из строя коммуникаций, вымыванию частиц грунтов из под фундаментов здания. Для устранения процесса и предотвращения его развития рекомендуется устройство нового дорожного покрытия на правильно подготовленном основании с уклоном, обеспечивающим свободный сток поверхностных вод за пределы участков строительства в ливнесточную систему.

Категория опасности по развитию суффозии – опасная (прил. Б) [15].

Процесс подтопления имеет сезонный характер проявления, может активизироваться в ливневый период и в период штормового волнения на море. В этот период уровень подземных вод, имеющих тесную гидравлическую связь с морем, может повышаться на 1,0-1,5м выше установившегося в период изысканий.

Территория изысканий относится району II – потенциально подтопляемые, к участку II-A1 – (Нкр/Нср- $\Delta h \geq 1$) – потенциально подтопляемые в результате подъема уровня моря.

5.5 Гидробиологическая характеристика и рыбохозяйственное значение акватории работ

Гидробиологическая характеристика и рыбохозяйственное значение акватории работ приведены из отчета «Оценка воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания в ходе реализации программы планируемых работ «Обоснование хозяйственной деятельности ООО «Нафта (Т)» во внутренних морских водах и в территориальном море Российской Федерации».

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

Фитопланктон

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

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

Структурно-функциональные характеристики фитопланктона подвержены чётко выраженной пространственно-временной изменчивости, что обусловлено, прежде всего, влиянием факторов среды. Количественное развитие фитопланктона и его таксономический состав зависят от содержания биогенных элементов в воде, динамики их поступления в продуктивный слой, от климатических изменений и от интенсивности потребления зоопланктоном. При этом известно, что для черноморского фитопланктона обычно характерно два пика развития – летне-осенний и зимне-осенний. Наибольшее количество микроводорослей и их продуктивность фиксируется в слое 0–30 м.

Ив. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Численность и биомасса сообщества фитопланктона прибрежной зоны Чёрного моря в рассматриваемом районе, так же, как и его видовой состав, значительно варьирует в разные сезоны года и в разные по климатическим условиям годы под влиянием колебаний температуры, солёности и условий вертикального перемешивания вод.

Сезонное развитие фитопланктона в районе Туапсе, как и в других черноморских акваториях, имеет два максимума – весенний и осенний. Весеннее «цветение» фитопланктона начинается с наступлением астрономической весны и прогревом воды (в марте). Доминируют в этот период мелкие диатомовые водоросли, преимущественно рода *Nitzschia*. Осеннее «цветение» протекает преимущественно в сентябре-октябре, доминируют также мелкие диатомовые родов *Nitzschia*, *Chaetoceros*, *Skeletonema*. Летом в фитопланктоне, как правило, преобладают перидиниевые водоросли без заметного доминирования какого-либо одного вида.

Рассматриваемая акватория находится под влиянием стоков рек Ту, Паук, Туапсе и выноса ими биогенных элементов, что обуславливает достаточно высокую концентрацию планктонных микроводорослей. Согласно фондовым данным Азово-Черноморского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»), в пробах из акватории Туапсинского морского порта (участок осуществления деятельности АО «Туапсинский зерновой терминал») фиксируется 40–50 видов фитопланктона. Наибольшее видовое разнообразие отмечено для отделов динофитовых и диатомовых водорослей. Основу биомассы фитопланктона формируют крупные панцирные диатомовые водоросли. По численности также доминируют диатомовые водоросли, однако вклад динофитовых водорослей также довольно значим.

Средневегетационные показатели биомассы фитопланктона в акватории Туапсинского морского порта (участок осуществления деятельности АО «Туапсинский зерновой терминал») по многолетним данным составляют 0,250 г/м³, численности – 5,12 млн кл./м³.

Виды, внесённые в Красные книги России [2008] и Краснодарского края [2017], в составе фитопланктона акватории Туапсинского морского порта (участок осуществления деятельности АО «Туапсинский зерновой терминал») отсутствуют.

Последние исследования фитопланктона были проведены в акватории порта Туапсе в июне и декабре 2018 г. (материалы переданы Заказчиком работ).

Видовой состав фитопланктона в июне 2018 г. насчитывал 46 видов, из которых по 19 относилось к отделам Bacillariophyta и Dinophyta, 3 – Cyanophyta, по 2 – Chlorophyta и Euglenophyta, 1 – Chryzophyta. Повсеместно встречалось 6 видов, из них 5 диатомовых (*Chaetoceros socialis*, *Pseudonitzschia delicatissima*, *P. seriata*, *Pseudosolenia calcar-avis*, *Thalassionema nitzschioides*) и 1 вид динофитовых (*Prorocentrum minimum*).

Количественные показатели фитопланктона колебались в широком диапазоне: численность – от 35,74 до 415,13 тыс. кл./л, биомасса – от 117,14 до 544,53 мг/м³, составляя в среднем 137,4 тыс. кл./л и 324,9 мг/м³ соответственно. По численности преобладали представители диатомовых водорослей *Thalassionema nitzschioides* и *Pseudonitzschia seriata*. По биомассе доминировала крупная диатомовая водоросль *Pseudosolenia calcar-avis*, на отдельных станциях – диатомовая *Chaetoceros socialis* и динофитовая *Ceratium furca*. Представители других отделов присутствовали в составе альгоценоза в незначительных количествах.

Фитопланктонное сообщество в декабре насчитывало 29 видов микроскопических водорослей из 4 отделов. Планктонный фитоценоз отличался низким качественным и

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОВОС

количественным развитием. Наибольшим разнообразием отличались представители отдела диатомовых – 18 видов. Динофитовые насчитывали 6 видов, золотистые – 3, зеленые и синезеленые – по 1 виду. Повсеместно встречалось 2 вида: диатомовая *Thalassionema nitzschioides* и золотистая *Emiliana huxleyi*.

Плотность фитопланктона варьировала от 11,4 до 30,6 тыс. кл./л, биомасса – от 20,8 до 192,8 мг/м³, составляя в среднем 22,7 тыс. кл./л и 57,9 мг/м³ соответственно. Наибольший вклад в общую плотность альгоценоза вносила золотистая водоросль *Emiliana huxleyi*. По биомассе на большинстве станций доминировала *Pseudosolenia calcar avis*.

Зоопланктон

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

Установлено, что голопланктон Чёрного моря является обеднённым неритизованным дериватом средиземноморского планктона. На долю видов средиземноморского происхождения в его составе приходится более 60 % [Виноградов и др., 2006].

С 1970-х гг. в составе и структуре черноморского голопланктона начались изменения, совпавшие с возрастанием эвтрофирования и загрязнения моря. Наиболее существенными они оказались в конце 1980-х – начале 1990-х гг., когда в Чёрном море началось массовое развитие хищного вселенца – гребневика мнемипсиса (*Mnemiopsis leidyi*).

В этот период произошли существенные изменения в структуре голопланктонного сообщества, проявившиеся в смене доминирующих видов. Из состава черноморского голопланктона практически исчезли такие его типичные представители, как *Acartia latisetosa*, *Oithona nana*, *Labidocera brunescens*. Параллельно многократно снизилась численность *Paracalanus parvus* и *Calanus ponticus*. В сравнении с 1970-ми гг., биомасса зоопланктонных ракообразных уменьшилась в различных районах Чёрного моря в 3–10 раз [Ковалёв, 2003 и др.].

Другой массовый компонент прибрежного черноморского зоопланктона – меропланктон, представленный личинками донных беспозвоночных. В летний период их концентрация может достигать нескольких десятков тысяч экз./м³. Черноморский меропланктон имеет огромное значение в продукционной системе моря как кормовая база пелагофильных видов рыб и их молоди, обеспечивает распределение и распространение донных животных.

Видовое разнообразие зоопланктона существенно зависит от сезона года и района наблюдений. Число видов, обнаруженное в открытых районах моря, сравнительно невелико, а в прибрежных сообществах оно возрастает за счёт интерстициальных форм. Видовое разнообразие черноморского зоопланктона обычно существенно выше в тёплое время года, чем в холодное. В прибрежных районах Чёрного моря сезонные колебания состава, численности и биомассы зоопланктона более значительны, чем в глубоководных районах, что обусловлено резкими сезонными колебаниями температуры. Начиная с весны (мая), здесь появляются в большом количестве представители клadoцер и копепод. Их биомасса в поверхностном слое мелководных районов в середине лета часто достигает 1–2 г/м³ при численности более 45 тыс./м³.

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

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

Для прибрежных вод характерны медузы (Coelenterata), гребневики (Stenophora), а также личиночные формы моллюсков, полихет, донных ракообразных и других бентосных форм.

Из-за достаточно сильного уровня антропогенного загрязнения, зоопланктон акватории Туапсинского морского порта (участок осуществления деятельности АО «Туапсинский зерновой терминал») не очень разнообразен. Истинный зоопланктон (голопланктон) в акватории порта, согласно фондовым данным Азово-Черноморского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»), включает 12 видов планктонных беспозвоночных организмов, относящихся к следующим группам:

- тип членистоногие (Arthropoda), класс ракообразные (Crustacea): ветвистоусые ракообразные (Cladocera) – 1 вид, веслоногие ракообразные (Copepoda) – 8 видов;
- тип щетинкочелюстные (Chaetognatha): сагитты (Sagitta sp.) – 1 вид.

Кроме указанных видов, в составе истинного планктона достаточно часто встречались аппендикулярии *Oikopleura dioica* и, менее часто, ночесветки (*Noctiluca* sp.).

Временные зоопланктёры были представлены 9 таксонами, относящимися к следующим крупным таксономическим группам: ракообразные (Crustacea), полихеты (Polychaeta), плоские черви (Plathelminthes), фораминиферы (Foraminifera) и моллюски (Mollusca). В основном во временном зоопланктоне встречались личинки двустворчатых моллюсков (*Bivalvia*), полихет и баянусов (*Balanus* sp.).

Численность и биомасса отдельных групп зоопланктона в акватории порта в летний период представлены в таблице 3.

Таким образом, показатели биомассы кормового зоопланктона в акватории Туапсинского морского порта в летний период (пик развития) составляют 0,554 г/м³ (таблица 3).

Основу численности зоопланктона в акватории порта летом составляют веслоногие ракообразные – копеподы (83,8%) и временные планктёры (13,8%). По биомассе доминирует меропланктон (51,8%), субдоминируют копеподы (25,5%). Остальные группы (ветвистоусые ракообразные, аппендикулярии и ночесветки) представлены в зоопланктоне рассматриваемой акватории относительно слабо и существенного значения в формировании структуры планктонных животных не имеют.

Средняя численность и биомасса зоопланктона в акватории Туапсинского морского порта в летний период (по данным Азово-Черноморского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»))

Группы зоопланктона	Численность		Биомасса	
	экз./м ³	%	мг/м ³	%
Копеподы:	24047	83,8	141,49	25,5
науплии	1697	5,9	1,73	0,3
копеподиты	14088	49,1	78,06	14,1
взрослые	8263	28,8	61,70	11,1
Кладоцеры	388	1,4	18,60	3,4
Временные планктёры	3971	13,8	286,99	51,8
Сагитты	225	0,8	106,69	19,3
мелкие	150	0,5	16,13	2,9

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв.					
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.

средние	75	0,3	90,56	16,3
Аппендикулярии	80	0,3	0,56	0,1
Ночесветки	17	0,1	1,36	0,2
Всего зоопланктон	28728	100,0	555,68	100,0
кормовые	28711	99,94	554,33	99,76
некормовые	17	0,06	1,36	0,24

Спектр ведущих видов представлен веслоногими рачками *Oithona similis*, *Centropages ponticus*, малой черноморской формой *Acartia clausi*, *Acartia tonsa*, ветвистоусыми рачками *Penilia avirostris* и сагиттами *Sagitta setosa*. Во временном планктоне преобладали личиночные стадии развития двустворчатых моллюсков, полихет и усоногих раков *Balanus improvisus*.

Виды, внесённые в Красные книги России [2001, в ред. Приказа Министерства Природных ресурсов России №162 от 24.03.2020 г. «Об утверждении Перечня объектов животного мира, занесённых в Красную книгу Российской Федерации»] и Краснодарского края [2017], в составе зоопланктона акватории Туапсинского морского порта (участок осуществления деятельности АО «Туапсинский зерновой терминал») отсутствуют.

В среднем за вегетационный период биомасса кормового зоопланктона в акватории Туапсинского морского порта (участок осуществления деятельности АО «Туапсинский зерновой терминал») составляет 0,137 г/м³.

Последние исследования зоопланктона были проведены в акватории порта Туапсе в июне и декабре 2018 г. (материалы переданы Заказчиком работ).

В июне 2018 г. в районе исследований происходило развитие 21 вида и таксономических групп зоопланктона, представленного шестью видами Copepoda: *Acartia clausi*, *A. tonsa*, *Centropages ponticus*, *Calanus euxinus*, *Paracalanus parvus*, *Oithona davisae*; тремя видами Cladocera: *Penilia avirostris*, *Pleopis polyphemoides*, *Evadne spinifera*; меропланктоном – личинками декапод, гастропод, двустворок, полихет, усоногих раков (науплиусы и циприсы), форонид; бенто-планктонными организмами – гарпактикоидами и мизидами. Из других групп обнаружены *Oicopleura dioica*, *Sagitta setosa*, *Noctiluca miliaris*.

Величины численности и биомассы зоопланктона колебались в пределах 605–2603 экз./м³ и 15,35–27,91 мг/м³ соответственно. Веслоногие раки (Copepoda) преобладали среди кормовых организмов зоопланктона. Меропланктон в это время года еще не имел большой значимости в зоопланктоне. Бентопелагические таксоны (гарпактикоиды, мизиды) отмечены в пробах единичными экземплярами.

В декабре 2018 г. в акватории Туапсинского порта в период проведения работ происходило развитие 12 видов и таксономических групп зоопланктона, представленного шестью видами Copepoda: *Acartia clausi*, *Centropages ponticus*, *Calanus euxinus*, *Paracalanus parvus*, *Oithona davisae*, *O. similis*; ойкоплеурами *Oicopleura dioica*; щетинкочелюстными *Sagitta setosa*; меропланктоном – усоногими раками, мизидами; бенто-пелагическими организмами – гарпактикоидами; бентосными – нематодами. Общая численность и биомасса зоопланктона в порту Туапсе варьировала в пределах 0,6–2,5 тыс. экз./м³ и 1,9–9,6 мг/м³ соответственно.

Основную часть численности и биомассы зоопланктона определял теплолюбивый вид копепод *O. davisae* и эвритермный вид *P. parvus*. Организмы меропланктона, обычно многочисленные с мая по сентябрь, встречались единичными экземплярами.

Зообентос

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОВОС

Лист
62

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

Зообентос Чёрного моря, как и зоопланктон, по качественному разнообразию значительно уступает средиземноморскому. Все группы донных беспозвоночных животных представлены в Чёрном море гораздо меньшим числом видов, а некоторые, как, например, головоногие моллюски, плеченогие, сифонофоры и др. вообще не характерны для донных черноморских зооценозов. Однако при этом следует учитывать, что это «обеднение» касается только качественного (таксономического) разнообразия; что же касается количественного распределения, то, по сравнению со Средиземным морем, донная фауна Чёрного моря оказывается не менее богатой.

Двумя важнейшими группами черноморского зообентоса являются мейзообентос и макрозообентос.

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

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

Песчаные грунты инфралиторали (глубина до 15 м) представлены псаммофильными биоценозами, в которых преобладают моллюски венус (Venus), диварицелла (Divaricella), донацелла (Donacella), гульдия (Guldia).

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

Величина биомассы общего бентоса в Чёрном море бывает достаточно высокой. Она варьирует в разных биотопах от 1–20 г до 1,5–2,0 кг/м².

Биомасса бентоса на прибрежных участках за счёт мощного развития моллюсков-обрастателей может превышать 200 г/м². На глубинах от 50 до 80 м биомасса бентоса постепенно снижается до 20–50 г/м², а с глубины 80 м резко уменьшается до нескольких граммов на 1 м². Максимальные значения биомассы наблюдаются летом, осенью происходит как уменьшение биомассы бентоса, так и его разнообразия [Фроленко, 2008].

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

Зообентосное сообщество рыхлых грунтов акватории Туапсинского морского порта.

Практически всё дно акватории Туапсинского морского порта занимают рыхлые (мягкие) илистые грунты, представленные преимущественно полужидким тёмным илом, неблагоприятным для обитания многих видов зообентоса.

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

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

ОВОС

Лист

63

Сообщества донных беспозвоночных в акватории порта первые годы после строительства искусственных причальных сооружений практически не отличались от природных сообществ прибрежной мелководной зоны данного участка Чёрного моря. Так, во время исследований 1989 г. в акватории порта было обнаружено 32 вида донных беспозвоночных животных, в том числе червей – 6, моллюсков – 14, ракообразных – 12 видов. Значения биомассы варьировали от 8,3 до 16,4 г/м² и в среднем составляли 11,0 г/м².

В ходе исследований, проведённых в 2000 г., было отмечено заметное различие между портом и открытым морем, хотя и в том и в другом случае доминируют моллюски (*Bitinium reticulatum*, *Pitar rudis*, *Egauldis minima*), обычные полихеты и десятиногие раки. Среднегодовая биомасса зообентоса по району составляла 25,2 г/м².

В настоящее время зообентосные сообщества рыхлых грунтов Туапсинского морского порта включают всего 10 видов донных беспозвоночных организмов, относящихся к трём типам:

– членистоногие (Arthropoda), класс ракообразные (Crustacea) – 2 вида;

– нематоды (Nematoda) – 1 вид;

кольчатые черви (Annelida) – 7 видов, в т.ч. полихеты (Polychaeta) – 6 видов, олигохеты (Olygochaeta) – 1 вид.

Обращает внимание полное отсутствие в составе зообентоса рассматриваемой акватории двустворчатых и брюхоногих моллюсков, которые обычно плохо переносят перманентное загрязнение толщи воды и грунтов.

Данные о численности и биомассе отдельных таксономических групп зообентоса в Туапсинском морском порту (участок осуществления деятельности АО «Туапсинский зерновой терминал»), полученные Азово-Черноморским филиалом ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»), приведены в таблице 4. Основу численности зообентоса (99,9%) в акватории порта составляет молодь полихет и олигохеты. По биомассе также доминировали черви – 80,6%. Ракообразные, обычно плохо переносящие загрязнение, не формируют высокой численности. Доминирующими видами являются устойчивые к нефтяному загрязнению полихеты – *Nephtys hombergii* и *Neanthes succinea*.

Средняя численность и биомасса отдельных таксономических групп зообентоса в Туапсинском морском порту (илистые грунты)

Группы	Численность, экз./м ²	Биомасса, г/м ²
Черви	703,60	0,79
Ракообразные	0,80	0,19
Общая	704,40	0,98

Показатели биомассы зообентосных сообществ в условиях хронического загрязнения грунтов портовой зоны очень низкие – от 0,04 до 3,84 г/м², в среднем за вегетационный период – 0,98 г/м².

Численность донных беспозвоночных животных меняется от 128 до 1680 экз./м², составляя в среднем 704,4 экз./м².

Зообентос искусственных сооружений акватории Туапсинского морского порта

На боковых поверхностях искусственных гидротехнических сооружений Туапсинского морского порта формируются перифитонные сообщества – экотопические группировки гидробионтов (растений, животных, микроорганизмов),

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

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

ОВОС

Лист

64

ведущих преимущественно прикрепленный образ жизни на разделе вода – твердые субстраты различного происхождения (камни, скалы, высшие водные растения, покровы животных, гидротехнические сооружения, днища судов и т. д.).

В перифитоне, особенно в зарослях макрофитов, создаются благоприятные условия для обитания большого количества организмов самой разнообразной трофической принадлежности; они являются субстратом для оседающей из планктона молодежи брюхоногих и двустворчатых моллюсков, в них формируются благоприятные условия для развития и нагула мальков рыб.

Наиболее обычными компонентами перифитона являются около 10–15 видов донных беспозвоночных, относящихся к трем типам: кольчатые черви, членистоногие и моллюски.

Средневегетационная биомасса беспозвоночных в зарослях макрофитов-обрастателей составляет около 15,8 г/кг массы водорослей. В среднем на 1 м² поверхности искусственных субстратов формируется около 0,63 кг водорослей-обрастателей.

Таким образом, средняя биомасса беспозвоночных-консортов искусственных сооружений может быть принята равной $0,63 \times 15,8 = 9,95$ г/м² поверхности твердых субстратов.

Виды, внесенные в Красные книги России [2001, в ред. Приказа Министерства Природных ресурсов и экологии России №162 от 24.03.2020 г. «Об утверждении Перечня объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации»] и Краснодарского края [2017], в составе зообентоса акватории Туапсинского морского порта отсутствуют.

Продукционные характеристики компонентов кормовой базы

Согласно приложениям №1 к «Методике определения последствий негативного воздействия...» [2020] и «Методике исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам» [2020], биопродукционные процессы в акватории Черного моря, прилегающей к рассматриваемому району, могут быть охарактеризованы следующими показателями:

– Зообентос: годовой Р/В коэффициент – 2,6; кормовой коэффициент – 6; показатель использования кормовой базы рыбами – 20–55 %.

– Зоопланктон: годовой Р/В коэффициент, включая хетогнат (в слое 0–100 м) – 33,4; кормовой коэффициент – 6; показатель использования кормовой базы рыбами – 15–40 %.

– Фитопланктон: годовой Р/В коэффициент – 250; кормовой коэффициент – 30; показатель использования кормовой базы рыбами – 10,0 %.

Макрофитобентос

Макрофитобентос является важнейшим компонентом прибрежных экосистем Черного моря. Благодаря формированию т.н. «вертикального рельефа» с большим количеством дополнительных микроместообитаний, в зарослях донных макрофитов формируются высокопродуктивные сообщества, характеризующиеся высокой численностью, биомассой и видовым разнообразием.

По современным представлениям, с учетом результатов последних таксономических ревизий и номенклатурных изменений, флора Черного моря насчитывает 326 видов водорослей-макрофитов (исключая харовые водоросли), в том числе 80 видов зеленых, 77 бурых и 169 красных, которые относятся к 152 родам из 68 семейств и 35 порядков.

К числу наиболее распространенных ассоциаций в Черном море принадлежат цистозировые ассоциации, занимающие прибрежную полосу скал и валунов.

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

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

ОВОС

Лист
65

Исследования показали, что характер распределения и особенности развития донной растительности существенно отличаются на естественных грунтах, расположенных за пределами акватории Туапсинского морского порта, и на антропогенно преобразованных, находящихся в порту.

За пределами порта от уреза воды до глубины 2 м на подвижных галечных и гравийных грунтах прибойной зоны макрофитобентос, как правило, отсутствует. Глубже, на скальном грунте, появляются разреженные популяции *Cystoseira crinita* с проективным покрытием 10–20 %, которое постепенно увеличивается до 40–45 %. Вместе с цистозирой встречаются и другие виды водорослей – *Enteromorpha clathrata*, *Cladostephus verticilatus*, *Corallina mediterranea*, *Gelidium latifolium*. Нижний ярус макрофитов представлен устойчивыми к низкой интенсивности солнечного излучения корковыми красными водорослями *Melobesia farinosa* и *Hildenbrandia prototipus*. С дальнейшим увеличением глубины наблюдается постепенное изреживание зарослей цистозир. На смену ей приходят нетребовательные к освещению *Codium vermilara* и *Phyllophora nervosa*, которые образуют одноярусные ассоциации с проективным покрытием 30–40 %.

К 12–15 м на дне наблюдается смена грунта на ракушечно-песчаный, где развиваются лишь отдельные экземпляры некоторых видов макроводорослей. К изобате 18–20 м появляется ил, лишённый макрофитов.

На дне в акватории Туапсинского морского порта (участок осуществления деятельности АО «Туапсинский зерновой терминал») из-за больших глубин, низкой прозрачности воды и преобладания мягких илистых грунтов (полужидкие тёмные илы) донные макрофиты полностью отсутствуют.

Незначительные их обрастания отмечены только на боковых стенках причальных сооружений, на глубинах 0,5–1,5 м. Здесь отдельными растениями встречаются предпочитающие высокое содержание биогенов в воде *Ulva rigida*, *Enteromorpha intestinalis* и *Cladophora albida*. В среднем на 1 м² поверхности искусственных субстратов формируется не более 0,63 кг водорослей-обрастателей.

Реки Туапсе и Паук

Территория ООО «Нафта (Т)» входит в границу ВОЗ и ПЗП реки Туапсе, которая располагается на расстоянии 12 м от границы земельного участка ООО «Нафта (Т)».

В непосредственной близости от территории ООО «Нафта (Т)» располагается река – Паук (около 2,25 км от территории ООО «Нафта (Т)»). ООО «Нафта (Т)» не входит в границу ВОЗ и ПЗП реки Паук.

В соответствии с ч. 13 ст. 65 Водного кодекса РФ (№ 74-ФЗ от 03 июня 2006 г.), ширина прибрежной защитной полосы реки Туапсе может быть установлена в размере 200 м: «...ширина прибрежной защитной полосы реки, озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов), устанавливается в размере двухсот метров независимо от уклона прилегающих земель».

Так как в соответствии с ч. 2 ст. 65 Водного кодекса РФ (№ 74-ФЗ от 03 июня 2006 г.), прибрежные защитные полосы устанавливаются в границах водоохранных зон, ширина водоохранной зоны реки Туапсе так же может быть установлена в размере 200 м.

В соответствии с ч. 13 ст. 65 Водного кодекса РФ (№ 74-ФЗ от 03 июня 2006 г.), ширина прибрежной защитной полосы реки Паук может быть установлена в размере 200 м:

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОВОС

«...ширина прибрежной защитной полосы реки, озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов), устанавливается в размере двухсот метров независимо от уклона прилегающих земель».

Так как в соответствии с ч. 2 ст. 65 Водного кодекса РФ (№ 74-ФЗ от 03 июня 2006 г.), прибрежные защитные полосы устанавливаются в границах водоохранных зон, ширина водоохранной зоны реки Паук так же может быть установлена в размере 200м.

5.5.1 Рыбохозяйственные характеристики Черного моря

Чёрное море, в акватории которого обитают такие виды рыб как русский осётр, севрюга, белуга, шип, черноморская кумжа, черноморская камбала-калкан, внесённые Приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 23.10.2019 № 596 в группу особо ценных и ценных видов водных биологических ресурсов, согласно «Положению об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения» (утв. постановлением Правительства РФ от 28 февраля 2019 г., № 206) относится к водным объектам высшей рыбохозяйственной категории: водные объекты рыбохозяйственного значения, которые являются местами обитания, размножения, зимовки, нагула, путями миграций особо ценных и ценных видов водных биологических ресурсов (при наличии одного из показателей) и (или) используются для добычи (вылова) таких видов водных биологических ресурсов, а также которые могут быть использованы для сохранения и искусственного воспроизводства указанных водных биологических ресурсов.

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

Одной из черноморских акваторий, характеризующихся наиболее высоким таксономическим разнообразием ихтиофауны, является её северо-восточная часть, расположенная у берегов Северного Кавказа. Согласно проведённым подсчётам, в ней встречается не менее 100 видов рыб, в т. ч. свыше 80 видов – в районе Туапсе.

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

В рассматриваемой акватории встречаются морские, солоноватоводные, проходные и пресноводные (единично) виды рыб. Максимальным видовым разнообразием характеризуется группа морских видов.

Список видов рыб прибрежной зоны северо-восточной части Чёрного моря (район Туапсе)

№ п/п	Вид	Экологическая группа			
Squalidae – катрановые					
1	Squalus acanthias Linnaeus, 1758 - катран	I	M	П	ЯЖ
Rajidae – скатовые					
2	Raja clavata Linnaeus, 1758 – морская лисица	I	M	ПД	ЯК

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Dasyatidae – хвостоколовые				
3	Dasyatis pastinaca (Linnaeus, 1758) – обыкновенный хвостокол	I	М	ПД ЯЖ
Acipenseridae – осетровые				
4	Acipenser gueldenstaedtii Brandt et Ratzeburg, 1833 – русский осётр	III	М	ПД ЛФ
5	Acipenser stellatus Pallas, 1771 – севрюга	III	М	ПД ЛФ
6	Huso huso (Linnaeus, 1758) – белуга	III	М	ПД ЛФ
Anguillidae – угревые				
7	Anguilla anguilla (Linnaeus, 1758) – угорь речной	III	М	ПД ПФ
Engraulidae – анчоусовые				
8	Engraulis encrasicolus (Linnaeus, 1758) – европейский анчоус	I	М	П ПФ
Clupeidae – сельдевые				
9	Alosa immaculata Bennett, 1835 – сельдь черноморско-азовская проходная	III	М	П ПФ
10	Sardina pilchardus (Walbaum, 1792) – сардина европейская	I	М	П ПФ
11	Sprattus sprattus (Linnaeus, 1758) – шпрот европейский	I	М	П ПФ
Salmonidae – лососевые				
12	Salmo trutta labrax Pallas, 1811 – кумжа черноморская	III	М	П ЛФ
Phycidae – нитепёрые налимы				
13	Gaidropsarus mediterraneus (Linnaeus, 1758) – морской налим средиземноморский	I	О	Д ПФ
Gadidae – тресковые				
14	Merlangius merlangius euxinus Nordmann, 1840 – мерланг черноморский	I	М	ПД ПФ
Ophidiidae – ошибневые				
15	Ophidion rochei Muller, 1845 – ошибень	I	О	Д ПФ
Mugilidae – кефалевые				
16	Liza aurata (Risso, 1810) – сингиль	I	М	П ПФ
17	Liza saliens (Risso, 1810) – остронос	I	М	П ПФ
18	Liza haematocheila (Temminch et Schlegel, 1845) – пиленгас	I	М	П ПФ
19	Mugil cephalus Linnaeus, 1758 – лобан	I	М	П ПФ
Atherinidae – атериновые				
20	Atherina pontica (Eichwald, 1831) – атерина черноморская	I	О	П ФФ
Belonidae – саргановые				
21	Belone belone euxini Gunther, 1866 – сарган черноморский	I	М	П ФФ
Pociliidae – гамбузиевые				
22	Gambusia holbrooki (Girard, 1859) – хольбрукская гамбузия	IV	О	П ЯЖ
Gasterosteidae – колюшковые				
23	Gasterosteus aculeatus Linnaeus, 1758 – колюшка трёхиглая	I	О	ПД ГН

Продолжение таблицы 5

№ п/п	Вид	Экологическая группа			
Syngnathidae – игловые					
24	Hippocampus hippocampus (Linnaeus, 1758) – конёк морской	I	О	ПД	ВН
25	Nerophis ophidion (Linnaeus, 1758) – игла морская змеевидная	I	О	ПД	ВН
26	Syngnathus abaster Risso, 1827 – игла морская пухлощёкая	I	О	ПД	ВН
27	Syngnathu schmidti Попов, 1927 – пелагическая игла-рыба	I	О	ПД	ВН

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОВОС

28	Syngnathus typhle Linnaeus, 1758 – игла морская длиннорылая	I	O	ПД	ВН
Scorpaenidae – скорпеновые					
29	Scorpaena porcus Linnaeus, 1758 – скорпена, морской ёрш	I	O	Д	ПФ
Triglidae – тригловые					
30	Chelidonichthys lucerna (Linnaeus, 1758) – жёлтая тригла	I	O	Д	ПФ
Moronidae – лавраковые					
31	Dicentrarchus labrax Linnaeus, 1758 – обыкновенный лаврак	I	М	П	ПФ
Serranidae – серрановые					
32	Serranus scriba (Linnaeus, 1758) – каменный окунь	I	O	ПД	ПФ
Percidae – окунёвые					
33	Sander lucioperca (Linnaeus, 1758) – обыкновенный судак	IV	М	П	ФФ
Pomatomidae – лавраковые					
34	Pomatomus saltatrix (Linnaeus, 1758) – луфарь	I	М	П	ПФ
Carangidae – ставридовые					
35	Trachurus mediterraneus ponticus Aleev, 1956 – ставрида черноморская	I	М	П	ПФ
Sparidae – спаровые					
36	Boops boops (Linnaeus, 1758) – бопс	I	O	ПД	ПФ
37	Diplodus annularis (Linnaeus, 1758) – морской карась	I	O	ПД	ПФ
38	Diplodus puntazzo (Cetti, 1784) – зубарик	I	O	ПД	ПФ
39	Sarpa salpa (Linnaeus, 1758) – сальпа	I	O	ПД	ПФ
Centracanthidae – смаридовые					
40	Spicara flexuosa Rafinesque, 1810 – смарида	I	O	П	ГН
41	Spicara maena (Linnaeus, 1758) – спикара	I	O	П	ГН
Sciaenidae – горбылёвые					
42	Sciaena umbra Linnaeus, 1758 – горбыль тёмный	I	O	ПД	ПФ
43	Umbrina cirrosa (Linnaeus, 1758) – горбыль светлый	I	O	ПД	ПФ
Mullidae – султанковые					
44	Mullus barbatus ponticus Essipov, 1927 – барабуля	I	O	Д	ПФ
Pomacentridae – помацентровые					
45	Chromis chromis Linnaeus, 1758 – хромис (ласточка)	I	O	ПД	ГН
Labridae – губановые					
46	Symphodus cinereus (Bonnaterre, 1788) – рябчик	I	O	ПД	ГН
47	Symphodus ocellatus Forsskål, 1775 – губан глазчатый	I	O	ПД	ГН
48	Symphodus tinca (Linnaeus, 1758) – рулена	I	O	ПД	ГН
49	Symphodus rostratus (Bloch, 1791) – носатый губан	I	O	ПД	ГН
50	Symphodus roissali (Risso, 1810) – перепёлка	I	O	ПД	ГН
Ammodytidae – песчанковые					
51	Gymnammodytes cicerellus (Rafinesque, 1810) – песчанка	I	O	Д	ПС
Trachinidae – дракончиковые					
52	Trachinus draco Linnaeus, 1758 – морской дракончик	I	O	Д	ПФ
Продолжение таблицы 5					
№ п/п	Вид	Экологическая группа			
Uranoscopidae – звездчѳтовые					
53	Uranoscopus scaber Linnaeus, 1758 – европейский звездчѳт	I	O	Д	ПФ
Tripterygiidae – троепѳрые					
54	Tripterygion tripteronotus (Risso, 1810) – троепѳр черноголовый	I	O	Д	ГН

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

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

ОВОС

Лист

69

Blenniidae – собачковые					
55	Aidablennius sphynx (Valenciennes, 1836) – морская собачка сфинкс	I	O	D	ГН
56	Coryphoblennius galerita (Linnaeus, 1758) – хохлатая морская собачка	I	O	D	ГН
57	Parablennius sanguinolentus (Pallas, 1814) – морская собачка обыкновенная	I	O	D	ГН
58	Parablennius tentacularis (Brünnich, 1768) – морская собачка длиннопупальцевая	I	O	D	ГН
59	Salaria pavo (Risso, 1810) – морская собачка-павлин	I	O	D	ГН
Gobiesocidae – присосковые					
60	Diplecogaster bimaculatus (Bonnaterre, 1788) – присоска пятнистая	I	O	D	ГН
61	Lepadogaster candollei Risso, 1810 – присоска толсторылая	I	O	D	ГН
62	Lepadogaster lepadogaster (Bonnaterre, 1788) – присоска обыкновенная	I	O	D	ГН
Callionymidae – лировые					
63	Callionymus pusillus Delaroche, 1809 – пескарка бурая	I	O	D	ПФ
64	Callionymus risso Lesueur, 1814 – пескарка серая (малая морская мышь)	I	O	D	ПФ
Gobiidae – бычковые					
65	Aphia minuta (Risso, 1810) – бланкет	I	M	P	ФФ
66	Gobius bucchichi Steindachner, 1870 – бычок-рысь	I	O	D	ГН
67	Gobius cobitis Pallas, 1814 – бычок-кругляш	I	O	D	ГН
68	Gobius niger Linnaeus, 1758 – чёрный бычок	I	O	D	ГН
69	Gobius paganellus Linnaeus, 1758 – бычок-паганель	I	O	D	ГН
70	Mesogobius batrachocephalus (Pallas, 1814) – бычок-мартовик	II	O	D	ГН
71	Neogobius euryccephalus (Kessler, 1874) – бычок-рыжик	II	O	D	ГН
72	Neogobius fluviatilis (Pallas, 1814) – бычок-песочник	II	O	D	ГН
73	Neogobius melanostomus (Pallas, 1814) – бычок-кругляк	II	O	D	ГН
74	Neogobius platyrostris (Pallas, 1814) – бычок-губан	II	O	D	ГН
75	Neogobius ratan (Nordmann, 1840) – бычок-ротан	II	O	D	ГН
76	Pomatoschistus minutus (Pallas, 1770) – лысун малый	I	O	D	ГН
77	Pomatoschistus marmoratus (Risso, 1810) – леопардовый бычок	I	O	D	ГН
78	Proterorhinus marmoratus (Pallas, 1814) – бычок-цуцик	II	O	D	ГН
Scophthalmidae – скофтальмовые					
79	Psetta maeotica (Pallas, 1814) – калкан черноморский	I	O	D	ПФ
Pleuronectidae – камбаловые					
80	Platichthys flesus luscus (Pallas, 1814) – глосса	I	O	D	ПФ
Bothidae – ботусовые					
81	Arnoglossus kessleri Schmidt, 1915 – камбала Кесслера	I	O	D	ПФ

Продолжение таблицы 5

№ п/п	Вид	Экологическая группа			
Soleidae – солеевые					
82	Pegusa lascaris (Risso, 1810) – морской язык (носатая солея)	I	O	D	ПФ
Условные обозначения эколого-фаунистических групп рыб: I – морские, II – солоноватоводные, III – проходные, IV – пресноводные, включая полупроходных;					

Инва. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

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

ОВОС

М – мигранты, О – оседлые;
 Д – донные, ПД – придонные, П – пелагические;
 ПФ – пелагофил, ЛФ – литофил, ФФ – фитофил, ПС – псаммофил, ГН – строящие гнезда,
 ЯЖ – яйцеживородящие, ЯК – яйцекладущие, ВН – вынашивающие икру и личинок.

По отсутствию либо наличию миграций рыбы, обитающие в рассматриваемой акватории, образуют две экологические группы: мигранты и оседлые. Первые совершают перемещения на определённые расстояния, меняя в течение года районы своего месторасположения, а иногда и биотопы. Они осуществляют зимовальные, кормовые (нагульные), нерестовые миграции. К числу типичных мигрантов относится черноморская ставрида. Обширные миграции с апреля по октябрь совершает в прибрежной зоне черноморская султанка.

Оседлые виды рыб встречаются в характеризуемой акватории круглогодично. Некоторые из них активны в течение всего года, а наиболее теплолюбивые в зимний период снижают свою двигательную активность и перемещаются несколько дальше от берегов. Именно оседлые виды рыб составляют основу ихтиофауны рассматриваемой акватории. На их долю приходится 72,5 % от общего числа видов, в то время как на долю мигрантов – только 27,5 %.

Вместе с тем, мигрирующие виды играют важную роль в функционировании ихтиоценозов прибрежной зоны моря, т. к. обычно достигают высокой численности. В период нахождения у берегов они могут на время существенно изменять видовую и трофическую структуру прибрежных сообществ рыб.

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

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

Таким образом, ихтиофауна Чёрного моря в районе Туапсе в экологическом плане достаточно гетерогенна. При этом необходимо отметить, что постоянно в рассматриваемом районе обитает значительно меньше, порядка 25–30 видов. Остальные встречаются достаточно редко и в незначительных количествах.

Непосредственно в акватории Туапсинского морского порта (район деятельности АО «Туапсинский зерновой терминал») ихтиофауна значительно беднее. Это связано с повышенным шумовым воздействием от перемещающихся судов, высоким уровнем загрязнения акватории, наличием на дне илов с характеристиками, малоприспособленными для обитания донных видов рыб.

Из постоянных обитателей акватории морского порта можно указать встречающихся у гидротехнических сооружений представителей скально-зарослевого комплекса из семейств игловые, губановые, бычковые и собачковые – пухлощёкую черноморскую рыбу-иглу, рулену, глазчатого губана, морскую собачку-сфинкса, бычка-кругляка и бычка-кругляша, а

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

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

также пелагические виды – черноморскую атерину. В светлое время суток перифитоном со стенок гидротехнических сооружений питается молодь морского карася и смариды. В период кормовых миграций в акваторию порта кратковременно заходят кефалевые – сингиль, пиленгас и лобан, а также черноморский сарган, черноморская ставрида и черноморская барабуля.

Редкие охраняемые виды рыб

В акватории Чёрного моря в районе г. Туапсе встречается три вида рыб, внесённых в Красную книгу России [2001, в ред. Приказа Министерства Природных ресурсов и экологии России №162 от 24.03.2020 г. «Об утверждении Перечня объектов животного мира, занесённых в Красную книгу Российской Федерации»] и шесть видов, включённых в Красную книгу Краснодарского края [2017].

Редкие охраняемые виды рыб, встречающиеся в акватории Чёрного моря у берегов Туапсе, и их природоохранный статус

Семейство	Вид (или подвид)	Красная книга России [2001*]	Красная книга Краснодарского края [2017]
Acipenseridae	Acipenser gueldenstaedtii Brandt et Ratzeburg, 1833 – русский осётр	–	1 КС «Находящиеся в критическом состоянии»

Продолжение таблицы 6

Семейство	Вид (или подвид)	Красная книга России [2001*]	Красная книга Краснодарского края [2017]
Acipenseridae	Acipenser stellatus Pallas, 1771 – севрюга	–	1 КС «Находящиеся в критическом состоянии»
Acipenseridae	Huso huso (Linnaeus, 1758) – белуга	1 – Находящийся под угрозой исчезновения КР – Находящийся под критической угрозой исчезновения	1 КС «Находящиеся в критическом состоянии»
Salmonidae	Salmo trutta labrax Pallas, 1811 – черноморская кумжа (лосось черноморский)	1 – Находящийся под угрозой исчезновения И – Исчезающий	2 ИС «Исчезающие»
Triglidae	Chelidonichthys lucerna (Linnaeus, 1758) – жёлтая тригла	–	2 УВ «Уязвимые»
Sciaenidae	Umbrina cirrosa (Linnaeus, 1758) – горбыль светлый	–	2 УВ «Уязвимые»
Syngnathidae	Hippocampus hippocampus (Linnaeus, 1758) – морской конёк	2 – Сокращающийся в численности и / или распространении У – Уязвимый	3 УВ «Уязвимые»

Ив. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Примечание: «*» – в ред. Приказа Министерства Природных ресурсов и экологии России №162 от 24.03.2020 г. «Об утверждении Перечня объектов животного мира, занесённых в Красную книгу Российской Федерации»

Непосредственно в акватории морского порта ни один из редких охраняемых видов рыб не отмечен.

Биологические характеристики массовых видов рыб

Ниже приводится краткая биологическая характеристика массовых прибрежных видов рыб Чёрного моря, встречающихся в районе Туапсе, в т. ч. в акватории Туапсинского морского порта (район деятельности АО «Туапсинский зерновой терминал»).

Морской ёрш – *Scorpaena porcus* Linnaeus, 1758

Морской ёрш (или скорпена) относится к семейству скорпеновые (*Scorpaenidae*), отряду скорпенообразные (*Scorpaeniformes*).

Обитает в Атлантическом океане у берегов Европы и Африки от Марокко до юга Великобритании, а также в Средиземном море и морях его бассейна, в т.ч. в Чёрном, где распространён практически повсеместно. Поимка отдельных особей отмечена в Керченском проливе и в Азовском море. Изредка может проникать даже в пресную воду. В частности, известна поимка морского ерша в устье р. Шапсуго [Световидов, 1964].

Тело рыб этого вида умеренно длинное, высокое, немного сжатое с боков. Очень характерна широкая и относительно длинная голова. Тело покрыто мелкой плотно сидящей чешуёй ктеноидного типа, заходящей и на верхнюю часть головы. Спинной плавник длинный, состоит из 11–12 жёстких колючих лучей и 8–9 мягких ветвистых. В анальном плавнике три жёстких и 5–6 мягких лучей, в грудном – соответственно один и 6–8. Первые колючие лучи анального, брюшных и спинного плавников несут в основании ядовитые железы [Смирнов, 1986].

На голове имеется ряд направленных в разные стороны шипов: один около ноздрей, два перед глазами, восемь – девять пар на верхней части головы за глазами, по две – на жаберной крышке и под глазами, пять – на предкрышке. Для улучшения маскировки на голове и теле имеется серия кожистых бахромчатых выростов: по паре сильно развитых над и за глазами, около передней ноздри, более мелкие – на рыле, затылке, перед началом спинного плавника, над и иногда под боковой линией [Смирнов, 1986].

Морской ёрш – прибрежный вид. Обычно он встречается от уреза воды до глубины 20–25 м, но может опускаться и глубже – до 40–60 и даже 80 м. Основными местами обитания являются прибрежные скально-зарослевые участки [Смирнов, 1986].

Ведёт одиночный образ жизни, большую часть времени неподвижно лежа на дне. Наиболее активен в тёмное время суток [Пашков и др., 1999; Пашков, 2001].

Морской ёрш – некрупная рыба. Его максимальная длина составляет 31 см, масса – 730 г. Таких размеров достигают только самки. Самцы существенно мельче. Возраст морских ершей не превышает 10–11 лет [Смирнов, 1986].

По характеру питания морской ёрш – хищник. Основу его рациона составляют придонные рыбы, крабы и креветки [Фортулатова, 1949]. По особенностям добывания пищи морской ёрш является хищником-засадчиком и ведёт скрытный образ жизни, используя элементы окружающего рельефа (водоросли, скалы, камни) для маскировки. В обнаружении

Изн. №

Подп. и дата

Взам. инв.

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

ОВОС

Лист

73

и добывании пищи могут участвовать различные рецепторы, но, вероятно, основополагающую роль играют глаза и органы боковой линии [Протасов, 1968].

Половозрелость наступает в возрасте 2–3-х лет при длине тале 10–12 см. Нерестятся рыбы в тёплое время года. В зависимости от температуры воды размножение начинается в апреле–мае, а завершается в августе–сентябре. Обычно нерест начинается при 12 °С. Его пик отмечен при 19–20 оС, а при повышении температуры воды до 24 оС рыбы перестают вымётывать икру [Овен, Гирагосов, Багнюкова, 1995].

Самки характеризуются непрерывным типом созревания овоцитов и многопорционным нерестом: одна особь за сезон вымётывает не менее 18 порций икры при средней величине порции около 23 тысяч икринок. Икра – пелагическая [Овен, 2004]. Период эмбрионального развития составляет 2–3 суток. Выклюнувшиеся личинки несколько недель обитают в толще воды. Переход к придонному образу жизни происходит при длине рыб 12–15 мм [Световидов, 1964; Овен, 1976].

В настоящее время морской ёрш – обычный, а местами доминирующий вид в прибрежных сообществах черноморских рыб. Хищный образ жизни и практически полное отсутствие врагов фактически ставят этот вид на вершину трофической цепи аккумуляирования энергии [Овен, Салехова, Кузьминова, 2008].

Черноморская султанка – *Mullus barbatus ponticus* Essipov, 1927

Черноморская султанка (или барабуля) относится к семейству султанковые (Mullidae), отряду окунеобразные (Perciformes).

Тело барабули удлинённое, профиль головы впереди глаз круто спадает вниз, рот нижний маленький. Верхняя часть тела красноватая, бока и брюхо – серебристые. Плавники имеют жёлтый оттенок. Тело рыбы удлинённое, профиль головы впереди глаз круто спадает вниз, рот нижний маленький. На нижней части головы находятся два усика. Спинных плавников два, первый расположен над грудным, второй – над анальным. Хвостовой плавник гомоцеркальный, с заметной вырезкой. Чешуя крупная, заходит на голову. Боковая линия расположена в верхней части тела, ближе к спине. Плавательного пузыря нет [Щербуха, 1982].

Европейская султанка обитает в восточной части Атлантического океана и в морях бассейна Средиземного моря. В Чёрном и Азовском морях она представлена самостоятельным подвидом – черноморская султанка (барабуля). В Чёрном море султанка обитает вдоль всего побережья. Из моря может заходить в некоторые солёные озёра, лиманы и даже устья рек. Часть рыб, в основном годовики, нерест которых будет происходить в следующем году, с весенним прогревом воды перемещается для нагула в Азовское море, но на зимовку возвращается в черноморские воды [Световидов, 1964; Шляхов, Гуцал, 2012].

В российской части Чёрного моря встречаются представители двух стад барабули – кавказского и крымского. Ареал взрослых особей кавказского стада охватывает шельфовые воды от Адлера до Керченского пролива, крымского – от Тендровской косы до Керченского пролива [Шляхов, Гуцал, 2012].

Взрослые султанки – придонные рыбы. Обычно они держатся на илистых, песчаных или ракушечниковых грунтах, но иногда могут заплывать и в зону камней и скал. Молодь до достижения длины 3,5–6,0 см обитает в толще воды. Зиму рыбы проводят на глубинах 50–80 м, а с весенним прогревом воды подходят ближе к берегам, где происходит нагул и нерест [Щербуха, 1982].

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Вид может достигать длины 37 см. В 1900-е гг. в большинстве районов моря произошло уменьшение размеров черноморской султанки. Так, в Новороссийской бухте уже в 1980-х гг. доминировали рыбы длиной 9–11 см, а максимальные размеры особей не превышали 15 см.

Растёт черноморская султанка медленно. Средняя длина двухлетних рыб составляет 10,8 см, масса – 25,5 г, четырёхлетних – 13,9 см и 56,5 г, шестилетних – 15,1 см и 64,5 г. Максимальная продолжительность жизни может составлять 10–12 лет, но в последние годы особи старше 6 лет практически не встречаются [Щербуха, 1982].

Взрослые султанки питаются в основном донными беспозвоночными животными – ракообразными, червями, моллюсками. При недостатке корма могут переходить на растительную пищу.

Для султанки характерен непрерывный тип созревания овоцитов и многопорционный характер нереста. К размножению рыбы приступают в начале второго года жизни. Нерест проходит с конца мая по середину сентября в прибрежной зоне моря, на участках с солёностью от 11–12 до 19 ‰. Выметанная икра очень мелкая, её средний диаметр составляет 0,8 мм. Она выносится течением в открытые участки моря, на расстояние 30–70 миль от берега, где и развивается в толще воды. Личинки также ведут пелагический образ жизни [Овен, 1976].

Султанка является важным объектом прибрежного рыболовства практически по всем берегам Чёрного моря. Главные места промысла кавказского стада барабули расположены между городами Туапсе и Адлер [Шляхов, Гуцал, 2012].

Рулена – *Crenilabrus (Symphodus) tinca* (Linnaeus, 1758)

Относится к семейству губановые (Labridae), отряду окунеобразные (Perciformes).

Обитает в восточной части Атлантического океана от Испании до Марокко, в Средиземном море и морях его бассейна – Мраморном, Эгейском Адриатическом и Чёрном. В последнем встречается вдоль всех берегов, кроме наиболее опреснённой северо-западной части [Световидов, 1964].

Обычные места обитания рулены – придонные участки среди скал и камней, поросших водорослями. Иногда для кормёжки рыбы выходят на соседние территории – россыпи гальки, щебня, валунника или песка. Для рулен характерен дневной тип активности. Тёмное время суток рыбы проводят в укрытиях между камнями или в густых зарослях водорослей. В светлое время суток они совершают протяжённые перемещения вдоль береговой черты, периодически опускаясь ко дну в поисках пищи. Взрослые рулены обычно держатся поодиночке, реже – по 2–3 особи. Молодые рыбки сбиваются в стаи численностью до 50 рыб [Мочек, 1987].

Рулена – массовый вид рыб прибрежных скально-зарослевых биотопов Чёрного моря. Максимальные размеры: длина 31,2 см, масса 290 г. Предельный возраст – 8–9 лет. Рулены очень быстро растут в первый год жизни. К осени родившиеся в мае мальки этого вида достигают длины 8,6 см и массы 16,4 г. В четырёхлетнем возрасте средняя длина рыб составляет 10,9–13,8 см, масса – 50 г, в шестилетнем – 15,4–16,9 см и 115 г соответственно. В нерестовом стаде обычно преобладают самцы (до 77 %) [Калинина, 1963].

Половой зрелости достигает в конце второго года жизни. Основу нерестового стада составляют 2–5-годовалые самки и 2–6-годовалые самцы. Первые особи с созревшими половыми продуктами начинают встречаться при температуре воды 11,5–12,0 оС, в середине мая. Разгар нереста приходится на июнь, а к июлю он практически полностью

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

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

ОВОС

Лист

75

завершается. Нерест рыб происходит в расщелинах, под карнизами. «Гнёзд», подобно другим губановым, рулены не строят. Но отложенную икру самец охраняет на протяжении 5–8 суток, пока из неё не выклюнутся личинки. Самка за нерестовый период может выметать до 57,8 тыс. икринок [Овен, 1976; Овен, Салехова, Кузьмина, 2008].

Промыслового значения вид не имеет. Является объектом любительского рыболовства.

Черноморская ставрида – *Trachurus mediterraneus ponticus* Aleev, 1956

Относится к семейству ставридовые (Carangidae), отряду окунеобразные (Perciformes).

Тело черноморской ставриды торпедовидное. Спина тёмная, зеленовато-синеватая, бока и брюхо перламутрово-серебристые, грудные и спинные плавники тёмно-серые, хвостовой – жёлто-серый, прочие плавники светлые, желтоватые, на жаберной крышке – чёрное пятно [Световидов, 1964]. В первом спинном плавнике 9 жёстких лучей. Второй спинной плавник содержит 1 жёсткий луч и 27–36 мягких, анальный – 2 обособленных жёстких, а также 1 жёсткий и 22–30 мягких лучей, объединённых плавниковой складкой. Боковая линия представлена костными щитками, количество которых изменяется от 76 до 96, обычно – 82–93 [Щербуха, 1982].

От номинативного подвида черноморская ставрида отличается меньшим числом ветвистых лучей в спинном и анальном плавниках, меньшими размерами щитков в боковой линии, меньшими размерами и более низкими темпами роста [Световидов, 1964].

Черноморская ставрида обитает в Мраморном, Чёрном и Азовском морях. В Мраморном и Чёрном морях встречается всюду, в Азовском – в южном и западном районах. В пределах ареала образует несколько локальных стад: юго-западное (босфорское), северное (крымское), восточное (кавказское), а также южное (анатолийское). Ставриды разных стад отличаются темпами роста, характером питания, сроками нереста, разной локализацией мест зимовки, нагула и нереста.

В годичном цикле жизни черноморской ставриды различаются два хорошо разграниченных периода: летний (с апреля по ноябрь – декабрь) и зимний (остальное время года). Для летнего периода характерно широкое распространение рыб в пределах ареала, пребывание в верхних, хорошо прогретых слоях водной толщи, от поверхности до глубины 25–30 м. Для зимнего периода характерно относительно малоактивное состояние, пребывание у дна, на глубинах до 80–100 м, концентрация в определённых, относительно очень небольших по площади районах у берегов [Некрасов, 1994].

Максимальный установленный возраст рыб кавказского стада – пять лет, главную массу стада составляют три первые возрастные группы (сеголетки – трёхлетки). Самцы созревают в годовалом возрасте, при длине от 8,5 см и более, самки – в годовалом и двухгодовалом, при длине от 9,6 см. По достижении половой зрелости ставриды нерестятся ежегодно. Нерест в Чёрном море происходит с мая до конца августа, преимущественно в июне и июле. Основные нерестилища располагаются в прибрежных районах моря [Световидов, 1964].

Плодовитость – до 150–200 тыс. икринок. Икра вымётывается в две порции. Выметанная икра развивается преимущественно в верхнем пятиметровом слое, небольшая часть икринок глубже – до изобат 20–25 м. Эмбриональный период развития непродолжительный: при температуре воды 20–22 °С он длится около 1,5 суток. Личинки также держатся в основном в самом поверхностном слое воды. Мальки ставриды обычно

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

плавают возле медуз корнеротов (*Rhizostoma pulmo*), скрываясь в момент опасности под их колоколами [Овен, 1976; Некрасов, 1994].

Пища взрослых особей состоит, главным образом, из мелкой рыбы и нектонных ракообразных. Из рыб наиболее существенное значение имеют хамса, шпрот, тюлька, некоторые бычки, атерина и песчанка, из ракообразных – мизиды и креветки [Щербуха, 1982].

Долгое время в Чёрном море черноморская ставрида входила в число основных промысловых рыб. Наибольшие объёмы её добычи были характерны для 1950–1970-х гг. Так, в 1954 г. в советском секторе Чёрного моря выловили 12,2 тыс. т этого подвида, в 1960 г. – 11,1 тыс. т, в 1972 г. – 22,1 тыс. т. После вселения в черноморские воды гребневика мнемнопсиса уловы черноморской ставриды резко упали [Щербуха, 1992].

Черноморская атерина – *Atherina pontica* (Eichwald, 1831)

Относится к семейству атериновые (*Atherinidae*), отряду атеринообразные (*Atheriniformes*).

Обитает в бассейнах Чёрного и Азовского морей, завезена в Аральское море.

Тело удлинённое, слегка сжато с боков, невысокое, достаточно толстое. Профиль спины почти прямой. Профиль брюха плавно-выпуклый, само брюхо закруглённое. Хвостовой стебель относительно короткий, составляет 16,4–22,6 % длины тела [Мовчан, 1988]. Первый спинной плавник относительно невысокий, расположен ближе к голове, чем к хвосту. Короткий и невысокий второй спинной плавник отделён от первого значительным промежутком. Хвостовой плавник с хорошо выраженной выемкой, его лопасти обычно одинаковы по длине, на концах заострены [Световидов, 1964]. В первом спинном плавнике насчитывается 7–9 жёстких лучей; во втором – два жёстких и 10–12 мягких. Анальный плавник содержит 2 жёстких и 13–15 мягких лучей. Чешуя средних размеров, достаточно плотно покрывает тело. В боковой линии, как правило, от 44 до 51 чешуй [Световидов, 1964].

Спина тёмная, коричневатая- или зеленоватая-серая, иногда почти чёрная. Бока тела в верхней трети заметно светлее, желтоватая- или оливково-серые, серебристые, ниже, как и брюхо, серебристо-белые, серебристые. С каждой стороны, обычно на уровне 4-го ряда чешуи, вдоль тела тянется по одной серебристой полоске. Выше неё на спине, как правило, есть мелкие неправильной формы тёмные, хорошо заметные пятнышки [Мовчан, 1988].

Черноморская атерина встречается и в открытом море, но более обычна у берегов, в тихих более или менее мелководных участках с ракушечниковым, песчаным, илисто-песчаным дном, а также среди прибрежных скал, камней. Отдаёт предпочтение открытым местам, но не избегает и зарослей zostеры, а также цистозирры. Взрослые рыбы держатся как в приповерхностных слоях и в толще воды, так и на глубинах 10–15 м и более.

Растёт черноморская атерина быстро. В середине августа наиболее крупные сеголетки имеют длину 6,5 см, а в сентябре – октябре – 8,5 см. Минимальные размеры двухлеток весной составляют 4,7 см, в мае – июне их средние размеры увеличиваются от 6,0 до 8,5 см, и к осени максимальные размеры двухлеток составляют 11–12 см.

Черноморская атерина – мелкая рыба. В Чёрном море её промысловые размеры составляют 35–110 мм, максимум – 130 мм, с преобладанием рыб длиной 45–80 мм и 1,9–5,2 г. Предельный возраст – 4–5 лет. Наиболее многочисленны двухлетки, составляющие 50,3 % особей [Смирнов, 1959].

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

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

ОВОС

Лист

77

Половозрелой становится уже на втором году жизни. Размножение проходит преимущественно с апреля по август, хотя отдельные особи могут нереститься в марте и сентябре. Икра откладывается в прибрежной зоне, как правило, на небольших (до 1–2 м) глубинах, обычно на подводную растительность. Для рыб характерен многопорционный нерест. Одна самка за сезон нерестится до 13 раз. В каждой порции насчитывается от 20 до 365 икринок [Овен, 1976].

Черноморскую атерину относят к малоценным рыбам. Она имеет относительно небольшое промысловое значение. Её используют в пищу в солёном виде, из неё изготавливают технический жир и кормовую муку, а также скармливают в свежемороженом виде курам и хищным рыбам – объектам аквакультуры.

Черноморский мерланг – *Merlangius merlangus euxinus* (Nordmann, 1840)

Распространён вдоль всех берегов Чёрного моря, как в открытой части, так и в прибрежной зоне. Отдаёт предпочтение слоям воды с температурой от 3–4 до 15–16 °С. Взрослые рыбы живут преимущественно в придонных слоях от прибрежной зоны до глубин 100–120 м, в наибольших количествах – на глубинах 30–80 м. Молодь мерланга, ведущая пелагический образ жизни, отмечена не только в прибрежных участках, но и в открытом море, над глубинами 1000–2000 м. Основными районами обитания мерланга на шельфе северо-восточной части моря являются Анапское плато и акватория напротив Большого Сочи.

Черноморский мерланг характеризуется удлинённым, почти веретенообразным, сжатым с боков телом. Профиль его спины почти прямой, брюха – плавновыпуклый. Спинных плавников три, отделены друг от друга заметными промежутками. Анальных плавников два, соприкасаются между собой. Небольшой хвостовой плавник имеет неглубокую, но хорошо заметную выемку. Тело покрыто очень мелкой, практически незаметной чешуёй. На подбородке имеется маленький, иногда почти незаметный усик.

Возрастной состав черноморского мерланга в восточной части Чёрного моря включает девять возрастных групп. При этом основу стада (более 40 %) составляют сеголетки. Очень редки особи старших возрастных групп. На рыб возрастом семь – девять лет приходится менее 0,3 % численности популяции.

Половой зрелости достигает обычно в возрасте 1–2 лет. Большинство рыб впервые нерестятся в начале второго года жизни при достижении длины тела самцами 9,8 см, самками 11,0 см. Соотношение полов характеризуется значительным преобладанием самок. Оно может достигать 68 % и более.

В Чёрном море мерланг размножается круглый год, но его массовый нерест происходит с декабря по март. Зимой он нерестится во всем верхнем 80-метровом слое воды, преимущественно при температуре 7–8 °С, а летом – в постоянно охлаждённом промежуточном слое на глубинах 40–50 м при температуре 6–8 °С.

Пищу мерланга составляют мелкие рыбы – хамса, килька, атерина, песчанка, бычки, а также беспозвоночные – креветки, мизиды, сферомы, калянусы, многощетинковые черви, гаммарусы, мелкие моллюски.

Морская собачка-сфинкс – *Aidablennius sphyinx* (Valenciennes, 1836)

Морская собачка-сфинкс, как и другие представители семейства собачковых, имеет невысокое сильно удлинённое тело, лишённое чешуи. Спинной плавник длинный (12 жёстких и 16–17 мягких лучей), тянется почти вдоль всего тела рыбы. Между жёсткими и мягкими лучами этого плавника имеется глубокая выемка. Анальный плавник также

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

довольно длинный, насчитывает 2 жёстких и 17–20 мягких лучей. Грудные плавники большие (достигают начала анального плавника или даже заходят за него), веерообразные, содержат 14–15 мягких лучей. Брюшные плавники маленькие, содержат 1 жёсткий и 3 мягких луча, располагаются под основаниями грудных. Хвостовой плавник небольшой, округлый. На голове над глазами располагаются хорошо развитые щупальца, равные или превышающие по размерам диаметр глаза. Особенно крупными щупальцами характеризуются самцы.

Окраска тела разнообразна. Общий его фон серо-зелёный, спина при этом несколько темнее. На боках тела есть шесть – семь бурых полос. Часто эти полосы переходят на спинной плавник. В период размножения тело половозрелых самцов обычно окрашивается в розово-фиолетовые тона.

Ареал вида охватывает моря Средиземноморского бассейна, в т. ч. – Чёрное. В последнем она обитает практически повсеместно, избегая только глубоководных участков, сильно опреснённых зон и мягких (песчаных, илистых) грунтов. Она селится на участках, отвечающих ряду требований: глубины преимущественно до 4 м, наличие массивных скальных образований с площадью верхней стороны свыше 2 м²; отсутствие или слабая степень проективного покрытия бурыми и зелёными водорослями. В таких участках её плотности составляют в среднем 2,1 экз./100 м² дна.

По данным А.Н. Световидова [1964], длина тела морской собачки-сфинкс не превышает 67 мм. Средние её размеры у берегов Северного Кавказа составляют 42 мм (L) при средней массе (M) – 1,6 г. Размножается преимущественно в тех же местах, где и обитает, на глубинах 1–4 м. Перед нерестом половозрелые самцы выбирают места для «гнезд» – в основном пустоты в камнях цилиндрической формы.

Ихтиопланктон

Эмбриональный и ранний постэмбриональный периоды в жизненном цикле рыб имеют определяющее значение в формировании их запасов. Более 50 % видов рыб Чёрного моря по месту откладывания икры являются пелагофилами, то есть выметывают её в толщу воды, где она оплодотворяется и развивается. Подавляющее большинство видов рыб Чёрного моря, даже откладывающих донную икру, имеет пелагических личинок. Наличие пелагической стадии на данном этапе развития позволяет даже малоподвижным во взрослом состоянии рыбам (бычки, морские собачки, морские иглы, камбалы и др.) более эффективно расселяться.

В ихтиопланктоне восточной и северо-восточной части Чёрного моря встречается молодь рыб на всех этапах и фазах развития, от икринки до малька.

Зимой ихтиопланктон в восточной и северо-восточной части Чёрного моря беден и представлен 5–7 видами (шпрот, мерланг, трёхусый морской налим, камбала-глосса, песчанка). Весенний ихтиопланктон носит смешанный характер. Основу его составляет икра и ранняя молодь холодолюбивых рыб. Однако с началом прогрева воды в уловах ихтиопланктонных сетей начинает встречаться икра и личинки теплолюбивых рыб средиземноморского комплекса. Пик их нереста приходится на май–июнь.

Проведённые в ФГБНУ «АзНИИРХ» исследования, показали, что в толще воды в российской части Чёрного моря встречаются икра, личинки и мальки более чем 60 видов рыб.

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Видовой состав и стадии развития видов рыб в ихтиопланктоне северо-восточной части Чёрного моря

Название вида		Стадия развития		
Русское	Латинское	икра	личинки	мальки
Шпрот	<i>Sprattus sprattus</i>	+	+	+
Хамса	<i>Engraulis encrasicolus ponticus</i>	+	+	+
Сарган	<i>Belone belone euxini</i>	-	+	+
Морской налим	<i>Gaidropsarus mediterraneus</i>	+	+	-
Мерланг	<i>Merlangius merlangus euxinus</i>	+	+	+
Трёхиглая колюшка	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	-	-	+
Морской конёк	<i>Hippocampus ramulosus</i>	-	+	-
Змеевидная игла-рыба	<i>Nerophis ophidion</i>	-	+	+
Пухлощёкая игла-рыба	<i>Syngnathus abaster</i>	-	-	+
Шиповатая игла-рыба	<i>Syngnathus phlegon schmidti</i>	-	-	+
Тонкорылая игла-рыба	<i>Syngnathus tenuirostris</i>	-	-	+
Длиннорылая игла-рыба	<i>Syngnathus typhle</i>	-	-	+
Толсторылая игла-рыба	<i>Syngnathus variegatus</i>	-	-	+
Лобан	<i>Mugil cephalus</i>	+	+	+
Сингиль	<i>Liza aurata</i>	+	+	+
Остронос	<i>Liza saliens</i>	+	+	+
Пиленгас	<i>Liza haematocheilus</i>	+	-	-
Атерина черноморская	<i>Atherina pontica</i>	-	+	+
Мелкочешуйная атерина	<i>Atherina hepsetus</i>	-	+	+
Каменный окунь	<i>Serranus scriba</i>	+	+	-
Луфарь	<i>Pomatomus saltator</i>	+	+	-
Ставрида черноморская	<i>Trachurus mediterraneus ponticus</i>	+	+	+
Тёмный горбыль	<i>Sciaena umbra</i>	+	+	-
Морской карась	<i>Diplodus annularis</i>	+	+	-
Зубарик	<i>Puntazzo puntazzo</i>	-	-	+
Бопс	<i>Boops boops</i>	+	-	-
Спикара	<i>Spicara flexuosa</i>	-	+	-

Продолжение таблицы 7

Название вида		Стадия развития		
русское	латинское	икра	личинки	мальки
Барабуля	<i>Mullus barbatus ponticus</i>	+	+	+
Ласточка	<i>Chromis chromis</i>	-	+	-
Гребенчатый губан	<i>Ctenolabrus rupestris</i>	+	+	-
Носатый губан	<i>Symphodus scina</i>	-	+	-
Рулена	<i>Symphodus tinca</i>	-	+	-
Перепёлка	<i>Symphodus roissali</i>	-	+	-
Рябчик	<i>Symphodus cinereus</i>	-	+	-
Морской дракончик	<i>Trachinus draco</i>	+	+	-
Звездочёт	<i>Uranoscopus scaber</i>	+	+	-
Морская собачка-сфинкс	<i>Blennius sphinx</i>	-	+	-
Зеленушка	<i>Symphodus ocellatus</i>	-	+	-
Морская собачка-павлин	<i>Salaria pavo</i>	-	+	-
Морская собачка обыкновенная	<i>Parablennius sanguinolentus</i>	-	+	-

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

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

ОВОС

Лист

80

Морская собачка длиннощупальцевая	<i>Parablennius tentacularis</i>	-	+	-
Морская собачка Звонимира	<i>Blennius zvonimiri</i>	-	+	-
Троепёр	<i>Tripterygion tripteronotus</i>	-	+	-
Ошибень	<i>Ophiodon rochei</i>	+	+	-
Песчанка	<i>Gymnamodytes cicereltis</i>	-	+	-
Морская мышь	<i>Callionymus pussilus</i>	+	+	+
Малая морская мышь	<i>Callionymus risso</i>	+	+	+
Бычок-бланкет	<i>Aphia minuta</i>	-	+	+
Бычок чёрный	<i>Gobius niger</i>	-	+	-
Мраморный бубырь	<i>Pomatoschistus marmaratus</i>	-	+	-
Малый бубырь	<i>Pomatoschistus minutus elongatus</i>	-	+	-
Бычок Книповича	<i>Knipowitschia longicaudata</i>	-	+	-
Морской ёрш	<i>Scorpaena porcus</i>	+	+	-
Жёлтая тригла	<i>Chelidonichthys lucema</i>	+	+	-
Арноглосса	<i>Arnoglossus kessleri</i>	+	+	-
Камбала-калкан	<i>Psetta maeutica maeutica</i>	+	+	-
Глосса	<i>Platichthys flesus liiscus</i>	+	-	-
Морской язык	<i>Solea nasuta</i>	+	+	-
Малая рыба-уточка	<i>Lepadogaster lepadogaster</i> <i>Lepadogaster</i>	-	+	-
Рыба уточка	<i>Lepadogaster candolei</i>	-	+	-
Пятнистая присоска	<i>Deplecogaster bimaaculata</i> <i>euxinica</i>	-	+	-
Примечание: «+» – наличие стадии; «-» – отсутствие стадии				

Прибрежная зона восточной и северо-восточной части Чёрного моря, включая рассматриваемую акваторию, в летний период всегда отличается от открытой части моря более высокими качественными и количественными показателями ихтиопланктона. Так, если в прибрежье в каждом улове ихтиопланктонных сетей в июне обычно встречается 20–25 видов, то за пределами шельфа – только 3–4 вида.

Численность планктонной икры и личинок может быть охарактеризована данными экспериментальных обловов ФГБНУ «АзНИИРХ».

Численность и биомасса ихтиопланктона в прибрежной зоне Чёрного моря (район Туапсе)

Вид	Икра, шт./м ³	Личинки, экз./м ³
ноябрь – март (холодолюбивые виды)		
Мерланг	0,0030	0,00100
Глосса	0,0008	-
апрель – сентябрь (теплолюбивые виды)		
Анчоус (хамса)	1,2720	0,00200
Морской конёк	-	0,00030
Морские иглы	-	0,00030
Сингиль	0,0008	0,00030
Остронос	-	0,00030
Лобан	0,0002	0,00010
Пиленгас	0,0005	-
Атерины	-	0,00570

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

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

ОВОС

Лист
81

Каменный окунь	0,0001	—
Луфарь	—	0,00030
Ставрида	0,0251	0,00080
Тёмный горбыль	0,0041	0,00003
Морской карась	0,0257	0,00003
Султанка (барабуля)	0,0472	0,00300
Гребенчатый губан	0,0036	0,00003
Зеленушки	—	0,00130
Морские собачки	—	0,02670
Бычок-бланкет	—	0,00030
Бычок Книповича	—	0,00130
Бычок-бубырь	—	0,00290
Малый бубырь	—	0,00030
Бычок чёрный	—	0,00010
Морской ёрш	0,0210	0,00010
Камбала-калкан	0,0078	—
Морской язык	—	0,00010

Таким образом, зона шельфа важна в рыбохозяйственном отношении как воспроизводственный участок. Здесь нерестится и нагуливается большинство видов черноморских рыб.

В рассматриваемой акватории – портовой зоне, находящейся условиях загрязнения окружающей среды и пониженного водообмена, численность икры и личинок рыб крайне мала.

Согласно данным производственного экологического мониторинга, предоставленным Заказчиком, за период исследований в составе ихтиопланктона порта Туапсе обнаружены икра и личинки 17 видов рыб. Преобладала икра хамсы – 70–92% общей численности ихтиопланктона. Сублимировала икра султанки, ставриды и морского карася. Средняя численность ихтиопланктона в портовой акватории составляла 6,3 экз./м² и 50,7 экз./100 м³.

Доля погибшей и аномально развивающейся икры достигала в среднем 68%.

Места нереста, зимовки, продуктивность, охранные зоны

В связи с большим экологическим разнообразием ихтиофауны Чёрного моря в районе Туапсе, наблюдается и большое разнообразие рыб по местам нереста. Среди них имеются рыбы, выметывающие пелагическую икру, которая развивается в толще воды, вынашивающие икру и личинок, яйцеживородящие и яйцекладущие, а также откладывающие икру на дно. Среди последней группы выделяют литофилов – откладывают икру на камни, фитофилов – на водные макрофиты, псаммофилов – на песчаный грунт, а также строящих гнёзда.

В прибрежной акватории Чёрного моря в районе Туапсе имеются места нереста литофильных, вынашивающих икру и личинок, фитофильных и строящих гнёзда видов рыб. Прибрежные участки моря используются для размножения бычковыми, губановыми, морскими собачками, игловыми, троепёрыми, присосковыми. На совсем малых глубинах – 1–3 м, располагаются гнёзда бычка-губана, обыкновенной морской собачки и морской собачки-сфинкса. Несколько глубже, на изобатах 3–7 м и соответствующих типах грунта в весенне-летний период откладывают икру многие виды бычков, морских собачек, губановых, морской ёрш.

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

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

ОВОС

Нерест рыб с пелагической икрой, как правило, проходит на некотором удалении от берегов, что обеспечивает её эффективный разнос с водами Основного Черноморского течения.

Нерест большинства видов (собачковые, бычковые, губановые, игловые, кефалевые, спаровые, атериновые и др.) проходит в тёплое время года – с конца апреля – начала мая до начала сентября. Растянutosть нереста обусловлена порционным икрометанием большинства видов рыб и непрерывным типом созревания овоцитов. Пик нереста приходится на май – июнь. Некоторые виды, относящиеся к группе бореально-атлантических реликтов, нерестятся в холодное время года. К их числу относятся шпрот, черноморский мерланг, средиземноморский морской налим.

Размещение нерестовых участков лабильно и связано с температурным режимом и размещением того или иного типа грунта.

В акватории моря в пределах Туапсинского морского порта (акватория планируемой деятельности АО «Туапсинский зерновой терминал») отсутствуют места нереста вынашивающих икру и личинок, фитофильных, псаммофильных, строящих гнёзда видов рыб, а также видов рыб с пелагической икрой. Этот факт связан с тем, что рассматриваемая акватория является портовой зоной с интенсивным движением судов, замедленным водообменом, пониженной концентрацией кислорода, а также перманентным загрязнением водной среды и грунтов нефтепродуктами и некоторыми другими видами поллютантов.

На подводных участках причалов и берегоукрепления имеются единичные кладки икры некоторых литофильных видов рыб – морских собачек и бычков.

Зимовки рыб непосредственно в акватории порта из-за действия неблагоприятных факторов, указанных выше, не происходит. Оседлые виды, как правило, откочёвывают в холодное время года на большие глубины, к изобатам 15–25 м. Ряд мигрирующих видов рыб, например, барабуля, черноморская ставрида, европейский анчоус зимует на ещё больших глубинах. В акваторию порта в холодное время года может кратковременно заходить молодь черноморских кефалей – лобана и сингиля.

До 1960-х гг. прошлого века более половины улова рыбы в Чёрном море составляли длинно- и среднециклические виды рыб: пелагида, скумбрия, лобан, луфарь, камбала-калкан, а также осетровые рыбы. Общий вылов СССР в Черном море в 1938–1960 гг. составлял около 50 тыс. т.

В 1970–1980-е гг. в результате интенсификации тралового промысла хамсы и шпрота уловы возросли, составив в 1988 г. 300 тыс. т. Но развитие тралового промысла, зарегулирование стока рек, изменение гидрологического режима проливов Босфор и Керченского и ухудшение условий миграции рыб через них, эвтрофикация моря, вселение гребневика-мнемиопсиса и другие антропогенные факторы обусловили радикальные изменения состояния сырьевой базы Чёрного моря.

Современный вылов морских рыб в Чёрном море составляет 17–21 тыс. т. Основу уловов стали составлять мелкие короткоциклические пелагические виды рыб – европейский анчоус (хамса) и шпрот – до 80 %.

Из обитающих в районе Туапсе видов рыб к промысловым можно отнести шпрота, черноморского мерланга, европейского анчоуса (хамсу), черноморскую ставриду, черноморскую султанку (барабулю), черноморскую камбалу-калкана, акулу-катрана, ската морскую лисицу, кефалей – сингиля, лобана и пиленгаса. Второстепенное значение в уловах

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

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

имеют смарида, черноморский сарган, черноморская атерина, морской карась, морской ёрш, крупные бычки – кругляк, мартовик (кнут) и кругляш.

Европейский шпрот (килька) – холодолюбивая рыба, по происхождению относится к бореально-атлантическим реликтам. Нагуливается в шельфовой зоне моря с марта по октябрь. В конце нагульного периода – в октябре, происходит интенсивное созревание рыб, сопровождаемое массовой нерестовой миграцией производителей в открытое море за пределы шельфа. Нерест проходит с октября по март с пиком размножения в зимние месяцы. Растянута нерестового периода объясняется постепенностью созревания и многопорционностью икротетания.

По окончании нереста, обычно в марте-апреле, шпрот совершает обратные нагульные миграции из открытой в шельфовую часть моря. Первоначально шпрот образует скопления у свала глубин над изобатами 70–100 м. В конце апреля – начале мая, в связи с выходом на шельф всех размерных групп шпрота, начинается интенсивное формирование его промысловых скоплений на глубинах от 25 до 70 м. Миграция на шельф завершается, в основном, к концу июня.

Плотность и места локализации шпрота на шельфе зависят от времени суток, гидрометеорологической обстановки и концентрации кормового зоопланктона. В этот период у него чётко выражены суточные вертикальные миграции. В светлое время суток он образует придонные скопления, с наступлением вечерних сумерек – отрывается от грунта и рассеивается в толще воды под слоем термоклина. Такие особенности поведения позволяют проводить траловый промысел в шельфовой зоне в светлое время суток с апреля по октябрь.

Европейский анчоус (хамса) является одним из основных промысловых видов черноморских рыб. Его весенние вдольбереговые миграции от мест зимовки к местам нагула и нереста начинаются в апреле-мае, осенние зимовальные – в сентябре-октябре. Основной промысел хамсы осуществляется кошельковыми неводами.

Зимует у берегов Кавказа. Осенью и в начале зимы (ноябрь–декабрь) держится ночью в поверхностных слоях воды, а днём опускается на глубину 20–50 м. По мере снижения температуры воды (январь) эти суточные вертикальные миграции прекращаются: анчоус опускается ещё в более глубокие слои воды (более 45–60 м), где держится до весны. Места зимовки не остаются постоянными: в более тёплые годы они располагаются севернее, в более холодные – южнее.

Миграционные пути черноморской султанки (барабули), как и хамсы, проходят в узкой прибрежной зоне на глубине до 20 метров. Барабуля – зообентофаг, образует в Чёрном море две экологические формы – жилую и мигрирующую. Первая форма обитает вдоль Кавказского побережья, держится локально и совершает миграции весной на малые глубины (10–12 м) для нереста и нагула, осенью – на глубины 50–80 м для зимовки. Вторая форма весной мигрирует вдоль берегов Кавказа и Крыма на север, доходя до Керченского пролива, где нерестится и нагуливается. Значительная часть барабули для нагула заходит в Азовское море. Осенью происходят обратные миграции вдоль Кавказского побережья на юг до Сочи и далее. В июне-июле барабуля отходит с мелководий на глубины 20–30 м, а в августе-сентябре – на 25–40 м, зимует на глубине 60–70 м.

Черноморский мерланг встречается повсеместно в шельфовой зоне до глубин 80–100 м. Нерест порционный, практически круглогодичный. Зимой мерланг нерестится в верхнем 80-метровом слое воды, летом – в пределах холодного промежуточного слоя при температуре воды 6–12 оС.

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

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

Совершает сравнительно небольшие сезонные миграции, подходя в холодное время года в прибрежные области и отходя от берегов на глубины в тёплое. Больших и устойчивых концентраций ни в один из периодов жизни не образует, поэтому, несмотря на существенные запасы, уловы на протяжении всего года никогда не бывают значительными.

Одним из наиболее ценных промысловых видов рыб является черноморская камбала-калкан. Калкан обитает до глубины 120–140 м, преимущественно на песчаных и илисто-песчаных грунтах. Взрослый калкан малоподвижен, образует локальные скопления, совершающие незначительные перемещения. В начале весны (март) он передвигается к берегам и концентрируется на глубинах 20–50 м для нереста. Нерест длится с конца марта до середины июня, при температуре воды 8–12 °С. Разгар нереста наблюдается в апреле или мае в зависимости от температурных условий. Икра и личинки пелагические. Сформировавшиеся мальки опускаются на дно. В июле-августе основная часть рыб уходит на большую глубину (70–90 м), вновь приближаясь к берегам с похолоданием воды в октябре-ноябре. Зимует, в основном, на глубине 75–110 м. Хищник, питается рыбой, ракообразными и моллюсками.

Кефали. В российской зоне Чёрного моря постоянно обитает четыре вида кефалей: сингиль, лобан, остронос и пиленгас. Сингиль является наиболее многочисленным из аборигенных черноморских видов, реже встречается лобан и в единичных экземплярах – остронос. Пиленгас, успешно акклиматизированный в Азовском море, в последнее десятилетие стал обычной черноморской рыбой, особенно в турецких водах, где его вылавливают 15–20 тыс. т ежегодно.

В российском секторе Чёрного моря площадь, пригодная для нагула кефалей всех возрастных групп, относительно небольшая, что лимитирует численность этих видов. Вследствие особенностей питания кефали являются в Черном море прибрежными видами. Только в период размножения половозрелые особи кратковременно отходят от берега, их нерестилища охватывают всю открытую часть восточной половины моря. Нерест кефалей отмечается с середины мая до середины сентября. Первым в мае-июне нерестится пиленгас, в июне-августе – лобан, а в августе-сентябре – сингиль и остронос.

Характер распределения кефалей в отдельные сезоны года и время начала миграций зависят от температуры воды. Зимой они обитают в хорошо защищённых от воздействия ветра, относительно глубоких бухтах, где температура воды не опускается ниже 6-8 оС. В российских водах отмечено два участка, на которых проходит зимовка кефалей – Новороссийск – Геленджик и Сочи – Адлер. Нагульная миграция кефалей начинается ранней весной. Первыми мигрируют перезимовавшие сеголетки, идущие в непосредственной близости от берега, затем места зимовки покидают старшевозрастные группы и последними идут молодые неполовозрелые особи. Основные кормовые объекты кефалей – организмы перифитона.

Промысел ведётся в течение всего года, за исключением периода запрета, в июле-августе. Орудиями лова являются подъёмные заводы, ловушки и кефалевые закидные невода. Основным промысловым объектом является сингиль. Уловы его на замёт кефалевого невода в зимне-весенний период колеблются в пределах 300–800 кг, осенью они значительно меньше (30–140 кг). Лобан облавливается в значительно меньших количествах. Пиленгас облавливается преимущественно в районах, прилегающих к Керченскому предпроливью.

Обобщённая информация по местам нагула, зимовки, нереста основных промысловых видов рыб.

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

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

Основные места нереста, зимовки и нагула промысловых видов рыб

Виды рыб	Нагул	Зимовка	Нерест
Европейский анчоус	Вдоль восточных берегов Чёрного моря, Азовское море	Траверзы: Джубга, Кадош, Ашейская банка, Головинская яма, Лоо, Бзугу, Адлер	Чёрное, Азовское моря
Шпрот	В шельфовой зоне, на глубине 20–100 м	В открытом море	С октября по март в открытом море
Ставрида черноморская	Вдоль восточных и северных берегов Чёрного моря	Юго-восточная часть Чёрного моря	Вся прибрежная зона Чёрного моря
Барабуля	Вдоль восточных берегов Чёрного моря, Азовское море	Юго-восточная часть Чёрного моря	Вся прибрежная зона Чёрного моря
Камбала-калкан	Вдоль восточных берегов Чёрного моря	У берегов Кавказа	Чёрное море на некотором удалении от берега
Пиленгас	В Азовском и Черном морях	Реки, лиманы	В Азовском и Черном морях
Мерланг	Вдоль восточных берегов Чёрного моря	Активен круглогодично	Чёрное море на некотором удалении от берега

Средняя годовая рыбопродуктивность Чёрного моря может быть оценена в размере 0,03 т/га или 30 кг/га [Дроздов, 2011].

Нерыбные объекты промысла

Промысловые ресурсы Чёрного моря, помимо рыбных, включают нерыбные объекты – водоросли-макрофиты и беспозвоночных животных.

Из водорослей некоторое промысловое значение имеют филофора (*Phyllophora rubens*), цистозира (*Cystoseira barbata*) и zostера (*Zostera sp.*), из моллюсков – средиземноморская мидия (*Mytilus galloprovincialis*) и рапана (*Rapana venosa*). Также объектами добычи являются некрупные придонные креветки рода *Palaemon*, прежде всего черноморская травяная креветка (*Palaemon adspersus*).

Из перечисленных промысловых видов в прибрежной части Чёрного моря, прилегающей к Туапсинского морского порта, встречаются водоросли – цистозира и филофора, моллюски – средиземноморская мидия и рапана, а также черноморская травяная креветка.

Биоценозы цистозир и филофоры приурочены к участкам выходов скальных пород и крупным валунам. Промысловые скопления этих донных макрофитов в акватории порта отсутствуют.

Рапана в акватории порта не встречается.

В Черном море мидии были наиболее массовым видом двустворчатых моллюсков. Однако интенсивное развитие и распространение популяции дальневосточного вселенца – рапаны существенно подорвало их запас. В современный период мидии в северо-восточной части Чёрного моря не образуют промысловых скоплений, но являются постоянными представителями обитателями макрофитобентоса и регулярно встречаются на твёрдых поверхностях искусственных сооружений и естественных скальных выходах.

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Средиземноморская мидия в Чёрном море представлена двумя формами – скальной и иловой. Первая, обитающая в прибрежных участках, в районе работ полностью истреблена рапаной. Вторая – обитает на илистых грунтах, на глубинах более 15 м, за пределами акватории порта. Ущерб её популяции в ходе хозяйственной деятельности в акватории порта также не наносится.

Креветки в Черном море представлены 19 видами [Аносов, 2016]. Наиболее массовыми и имеющими промысловое значение являются два вида: креветка черноморская травяная и креветка черноморская каменная. Однако на акватории порта эти виды не образуют промысловых скоплений, встречаясь единично.

Охранные зоны

Чёрное море согласно «Положению об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения» (утв. постановлением Правительства РФ от 28 февраля 2019 г., № 206) относится к водным объектам высшей рыбохозяйственной категории: водные объекты рыбохозяйственного значения, которые являются местами обитания, размножения, зимовки, нагула, путями миграций особо ценных и ценных видов водных биологических ресурсов (при наличии одного из показателей) и (или) используются для добычи (вылова) таких видов водных биологических ресурсов, а также которые могут быть использованы для сохранения и искусственного воспроизводства указанных водных биологических ресурсов.

В целях предотвращения (снижения) уровня негативного антропогенного воздействия на водные биоресурсы и экосистемы водных объектов для них устанавливаются охранные зоны – водоохранная и рыбоохранная, а также прибрежная защитная полоса.

Согласно ч. 1 ст. 65 Водного кодекса РФ (№ 74-ФЗ от 03 июня 2006 г.), водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии (границам водного объекта) морей, рек, ручье, каналов, озёр, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В соответствии с ч. 8 ст. 65 Водного кодекса РФ (№74-ФЗ от 03.06.2006 г.) ширина водоохранной зоны Чёрного моря составляет 500 м.

Согласно пункту 3 постановления Правительства РФ от 6 октября 2008 г. №743 (ред. от 20.01.2016) рыбоохранной зоной является территория, прилегающая к акватории водного объекта рыбохозяйственного значения, на которой вводятся ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Согласно п. 7 Постановления Правительства РФ от 6 октября 2008 г. №743 (ред. от 20.01.2016), ширина рыбоохранной зоны Чёрного моря может быть установлена в размере 500 м.

Ширина прибрежной защитной полосы Чёрного моря установлена распоряжением Кубанского бассейнового водного управления «Об установлении границы водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос Чёрного моря» от 30 сентября 2015 г. №273-пр и составляет 50 м.

5.6 Животной мир участка размещения ООО «Нафта (Т)»

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

Туапсинский район находится в зоогеографическом районе, средиземноморской подобласти в северо-средиземноморской провинции Кавказского округа, в зоне Закавказского района, Черноморского подрайона.

Орнитофауна района намечаемой хозяйственной деятельности ООО «Нафта (Т)» в морском порту Туапсе

К типичным обитателям морской акватории, как правило, относят веслоногих, пингвинообразных, трубконосых и часть ржанкообразных (чайки, поморники, крачки, чистиковые). В районе исследований в эту группу входят большой баклан, черноголовый хохотун, черноголовая чайка, малая чайка, озерная чайка, морской голубок, хохотунья, сизая чайка, чеграва и речная крачка.

Целая группа относится к летающим видам – большой баклан, черноголовый хохотун, черноголовая чайка, морской голубок, чеграва. Все эти лимнофилы кормятся на побережье Черного моря, в порту и на внутренних водоемах.

Список представителей орнитофауны, биотопически и трофически связанных с морской акваторией

№	Таксон		Характер пребывания				
			оседл ый	летую щ.	про- лет	зимов ка	Экол. группа
1	Большой баклан	Phalacrocorax carbo		+		+	Л
2	Черноголовый хохотун	Larus ichthyaetus		+			Л
3	Черноголовая чайка	Larus melanocephalus			+		Л
4	Малая чайка	Larus minutus		+		+	Л
5	Морской голубок	Larus genei		+			Л
6	Хохотунья	Larus cachinnans	+				Л
7	Сизая чайка	Larus canus				+	Л
8	Чеграва	Hydroprogne caspia		+			Л
	Итого		1	5	1	3	

Сведения о численности морских птиц морской акватории приведены ниже. Отмечено 8 видов птиц, наиболее часто встречались хохотунья – 7,5 ос./км, и большой баклан – 4 ос./км.

В список типичных «морских» птиц не были включены так называемые «болотные крачки» – черная, белокрылая и белошекая. Эти виды биотопически приурочены к обитанию на пресных и солоноватых водоемах (плавни, степные реки, озера, рисовые чеки, отстойники, очистные сооружения, рыбопроизводные пруды) с развитой болотной растительностью (но не тростником), однако с морской акваторией ни на одном этапе жизни не связаны.

Численность птиц на акватории

№	Таксон	Плотность населения птиц, ос./км маршрута	Доля участия в населении, %

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОВОС

1	Большой баклан	Phalacrocorax carbo	4	20
2	Черноголовый хохотун	Larus ichthyaetus	0,5	2,5
3	Малая чайка	Larus minutus	0,5	2,5
4	Морской голубок	Larus genei	0,5	2,5
5	Хохотунья	Larus cachinnans	7,5	7,5
6	Чеграва	Hydroprogne caspia	1	5

Следует отметить, что такие таксоны, как кулики, цаплевые, пастушковые, поганки, утиные, используют морское пространство только на период миграций и зимовок. Однако, учитывая их тесную связь с водой, ниже приведен перечень видов, добывающих корм непосредственно в толще воды и на ее поверхности, а также на мелководье. Данная группа более многочисленная и насчитывает 33 вида лимнофильных птиц. Восемь из них ведут оседлых образ жизни, 7 – гнездящиеся перелетные, статус 3-х видов отмеченных в гнездовой период не ясен, 5 видов летует, 18 встречены во время миграций и 5 на зимовке.

Список птиц, активно посещающих акваторию, но не относящихся к «морским»

№	Таксон	Характер пребывания					
		оседл ый	гнездя щ.	летаю щий	пролет	зимов ка	
1	Малая поганка	Podiceps ruficollis					+
2	Черношейная поганка	Podiceps nigricollis					+
3	Большая поганка	Podiceps cristatus	+				
4	Большая белая цапля	Egretta alba		?	+	+	
5	Малая белая цапля	Egretta garzetta			+	+	
6	Серая цапля	Ardea cinerea		?	+	+	+
7	Рыжая цапля	Ardea purpurea		?	+	+	
8	Серый гусь	Anser anser	+				
9	Лебедь-шипун	Cygnus olor	+				
10	Лебедь-кликун	Cygnus cygnus				+	+
11	Пеганка	Tadorna tadorna			+	+	
12	Кряква	Anas platyrhynchos	+				
14	Чирок-трескунок	Anas querquedula	+				
15	Широконоска	Anas clypeata				+	
16	Красноносый нырок	Netta rufina	+				
17	Красноголовая чернеть	Aythya ferina	+				
18	Хохлатая чернеть	Aythya fuligula				+	+
19	Лысуха	Fulica atra Linnaeus	+				
20	Малый зуек	Charadrius dibius		+			
21	Чибис	Vanellus vanellus		+			
22	Ходулочник	Himantopus himantopus		+			
23	Шилоклювка	Recurvirostra		+			

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

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

ОВОС

Лист

89

№	Таксон	Характер пребывания					
		оседл ый	гнездя щ.	летаю щий	пролет	зимов ка	
		avosetta					
24	Кулик-сорока	Haematopus ostralegus		+		+	
25	Черныш	Tringa ochropus				+	
26	Фифи	Tringa glareola				+	
27	Большой улит	Tringa nebularia				+	
28	Травник	Tringa totanus		+		+	
29	Перевозчик	Actitis hypoleucos		+		+	
30	Турухтан	Phylomachus pugnax				+	
31	Краснозобик	Calidris ferruginea				+	
32	Чернозобик	Calidris alpina				+	
33	Большой кроншнеп	Numenius arquata				+	
	Итого		8	7 (3)	5	18	5

Основу летующих птиц составляют аистообразные околоводные – большая белая цапля, малая белая цапля, серая цапля и рыжая цапля.

На пролете обычны рыжая и серая цапли, хохлатая чернеть, травник и турухтан, остальные виды (большая белая цапля, пеганка, лебедь-кликун, фифи, большой улит, перевозчик, чернозобик, большой кроншнеп, широконожка, малая белая цапля) редки или единичны (краснозобик, кулик-сорока, черныш).

Характеристика териофауны.

В районе размещения предприятия фауна млекопитающих представлена 13 видами 7 семейств из 5 отрядов. Видовым разнообразием отличаются отряды грызунов и рукокрылых млекопитающих. На территорию объекта возможны заходы обыкновенной лисицы и зайца-русака. При производстве работ увеличивается фактор беспокойства, зайцы переселяются в смежные экосистемы. Могут появиться на трансформированных площадках только после появления пионерной растительности.

Фауна рукокрылых обеднена, невысокое видовое разнообразие населения рукокрылых объясняется, в первую очередь, специфическими природными условиями района исследований. Территория представляет собой пониженные пространства, в которых не образуются подземные карстовые формы для обитания летучих мышей, отсутствуют лесные массивы. Потенциальные убежища для рукокрылых ограничены и представлены, в основном, искусственными сооружениями. На участке размещения терминала рукокрылые кормятся или встречаются в период миграций.

Таксономический состав млекопитающих, обилие видов

Таксон (отряд, семейство, вид)	Характеристика обилия
Отряд Насекомоядные Eulipotyphla	
Семейство Erinaceidae	
Белогрудый еж Erinaceus concolor	Редкий
Отряд Рукокрылые Chiroptera	
Семейство Vespertilionidae	

Инд. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

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

ОВОС

Лист
90

Таксон (отряд, семейство, вид)	Характеристика обилия
Золотистая ночница <i>Myotis aurascens</i>	Редкий
Нетопырь средиземный <i>Pipistrellus kuhli</i>	Редкий
Вечерница рыжая <i>Nyctalus noctula</i>	Редкий
Отряд Хищные Carnivora	
Семейство Mustelidae	
Ласка <i>Mustela nivalis</i>	Редкий
Отряд Зайцеобразные Lagomorpha	
Семейство Leporidae	
Заяц-русак <i>Lepus europaeus</i>	Обычный
Отряд Грызуны Rodentia	
Семейство Zapodidae	
Мышовка степная <i>Sicista subtilis</i>	Обычный
Семейство Muridae	
Рыжая крыса <i>Rattus norvegicus</i>	Обычный
Домовая мышь <i>Mus musculus</i>	Обычный
Полевая мышь <i>Apodemus agrarius</i>	Многочисленный
Мышь-малютка <i>Micromys minutus</i>	Обычный
Семейство Cricetidae	
Полевка обыкновенная <i>Microtus arvalis</i>	Многочисленный
Семейство Spalacidae	
Слепыш обыкновенный <i>Spalax microphthalmus</i>	Редкий

Характеристика земноводных и пресмыкающихся

В данной работе приведен видовой состав герпетофауны района, представленной 3 видами земноводных (жаба зеленая, лягушка озерная, квакша Шелковникова) и 4 видами пресмыкающихся (ящерицы прыткая и луговая, уж обыкновенный, полоз желтобрюхий). Территория сильно трансформирована, но, тем не менее, на территории остались места подходящие для представителей герпетофауны. На исследуемой территории остались участки с мягкой рыхлой почвой, где могут делать норы жабы, ящерицы и змеи. Обычными видами амфибий считают зеленую жабу и озерная лягушка, из рептилий – ящерицу прыткую и луговую. К группе редких относятся: обыкновенный уж, квакша, полоз желтобрюхий.

Видовой состав земноводных и пресмыкающихся района проведения работ

Систематическая группа (класс, отряд, семейство, вид)	Обилие видов
Класс Земноводные Amphibia	
Отряд Anura	
Семейство Bufonidae	
Зеленая жаба <i>Bufo viridis</i>	Многочисленный
Семейство Ranidae	
Озерная лягушка <i>Rana ridibunda</i>	Обычный
Семейство Hylidae	
Квакша Шелковникова <i>Hyla arborea schelkownikowi</i>	Редкий
Класс Пресмыкающиеся Reptilia	
Отряд Squamata	
Семейство Lacertidae	
Прыткая ящерица <i>Lacerta agilis exigua</i>	Многочисленный
Ящерица луговая <i>Darevskia praticola</i>	Обычный
Отряд Serpentes	

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОВОС

Лист
91

Систематическая группа (класс, отряд, семейство, вид)	Обилие видов
Семейство Colubridae	
Обыкновенный уж <i>Natrix natrix</i>	Редкий
Желтобрюхий полоз <i>Hierophis caspius</i>	Редкий

Характеристика беспозвоночных животных.

Территория как указывалось выше трансформирована. Сообщества беспозвоночных участка также претерпевают изменения. В целом сообщество беспозвоночных типично для степных биоценозов Туапсинского района.

Количественно преобладают экологически пластичные, широко распространенные, толерантные к присутствию человека, которые можно выделить практически в каждом семействе. В целом энтомофауна имеет ярко выраженный ксерофильный характер. Общее число беспозвоночных исследуемого района в пределах 300-400 видов, большую часть из них составляют насекомые и нематоды.

В энтомофауне исследованного района типичными являются ксерофильные жесткокрылые Coleoptera, например, из семейства пластинчатоусых (Scarabaeidae) – афодии (Aphodiinae: *Aphodius fimetarius*, *Aphodius fossor*). Характерны жуки из семейств чернотелок (*Opatrum sabulosum*, *Blaps mortisaga*) и хищняков (Staphilinidae). Многочисленны мелкие хищные жужелицы (Carabaeidae). Многочисленны на этой территории прямокрылые. Среди кузнечиков доминирует зеленый кузнечик (*Tettigonia viridissima*), среди кобылок выделяются крупные акриды (*Acrida turrata*), прус итальянский (*Calliptamus italicus*). Из отряда стрекоз обычны лютка-дриада (*Lestes dryas*) и лютка тусклая (*Sympusna fusca*). Из отряда равнокрылых доминируют представители семейств цикадок (Cicadellidae) и пенниц (Aphrophoridae), подотряда тлевых (Aphidinea). Из отряда клопов наибольшее представительство семейств красноклопов (Pygthosoridae), краевиков (Coreidae), черепашек (Scutelleridae) и щитников (Pentatomidae). Широко представлен отряд перепончатокрылых. Основу герпетобионтов составляют муравьи (семейство Formicidae). Многочисленны настоящие пчелы (семейство Apidae), складчатокрылые осы (семейство Vespidae). Из крупных бабочек, особенно многочисленны семейства бархатницы и белянки (*Pieris brassicae*, *Pieris rapae*, *Colias stosea*), нимфалиды, парусники, голубянки (рисунок 4.14). Из двукрылых многочисленны журчалки (семейство Syrphidae), зеленоглазок (Chloropidae). Журчалки являются важными опылителями цветковых растений. Многочисленны настоящие мухи (Muscidae). В траве довольно обычны представители зеленушек (роды *Dolichopus*, *Poecilobothrus*, *Hercostomus*).

Олигохеты (Oligochaeta) представлены представителями семейства Lumbricidae (*Aporrectodea rosea*, *Octolasion lacteum*, *Lumbricus rubellis*). Из наземных моллюсков встречаются наземная кустарниковая улитка *Bradybaena fruticum* и крупные виноградные улитки (*Helix pomatia*, *Helix lucorum*).

Большинство беспозвоночных животных относится к видам с широкими ареалами – транспалеарктическими, западнопалеарктическими, европейскими. Заметен комплекс космополитичных видов и видов с межцарственными ареалами. Большая часть насекомых района относится к хортобионтам, герпетобионтам. Дендрофилы и гито-гидрофилы практически отсутствуют.

Распределение видов по местообитаниям, пути миграций

Орнитофауна. Экологическая структура орнитофауны района включает 4 группы видов: лимнофилы, дендрофилы, кампофилы, склерофилы. Лимнофилы – обитатели

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

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

биотопов водно-болотного комплекса. Населяют открытые водные пространства морских заливов, лиманов и иных водоемов; заросли водно-болотной растительности; песчано-ракушечные острова, отмели, береговую линию морей и водоемов.

Дендрофилы – обитатели древесно-кустарниковой растительности. Увеличение количества дендрофилов в Туапсинском районе связано с антропогенным преобразованием исконных биотопов. Создание лесозащитных полос, озеленение населенных пунктов способствовало проникновению лесных птиц на территорию полуострова. Птицы этой группы гнездятся в лесополосах расположенных рядом с территорией морского порта.

Кампофилы – обитатели открытых пространств, гнездящиеся на земле. Это в основном представители степной фауны. Сокращение площадей степных участков, связанное с хозяйственным их освоением, приводит к сокращению численности и снижению видового разнообразия степной фауны. Черноголовый чекан и обыкновенная каменка толерантны к присутствию человека.

Склерофилы – птицы, гнездящиеся в нишах и углублениях обрывов, карьеров, в зданиях и строениях человека. Видовое многообразие склерофилов в настоящее время пополняются синантропными видами.

За период исследования в районе морского порта Туапсе всего было обнаружено 97 видов птиц, относящихся к 14 отрядам. Как указывалось, большинство видов птиц используют территорию терминала кратковременно. Во время миграций экологическая структура птиц не однородна, в этот период преобладает лимнофилы. Птиц водно-болотного комплекса насчитывается 47% видов от общего количества. Дендрофилов намного меньше – 20%, склерофилы представлены всего одним видом – обыкновенная пустельга.

Такое разделение экологических групп связано наличием благоприятных условий для отдыха и зимовки мигрирующих видов птиц. Вдоль расположения объекта проходят миграционные пути многих видов птиц. Через территорию мигрируют в основном воробьинообразные птицы.

Млекопитающие. Территория терминала лисицу не привлекает, но с появлением новых обитателей - антропогенных представителей (домовой мыши, серой крысы, общественной полевки), - у ее вновь появится возможность посещения объекта, как площадки для поиска кормов (мышевидных грызунов, рептилий и др. животных). Наиболее вероятно появление лисицы в зимний период. К группе фоновых видов относим мелких млекопитающих, в частности грызунов.

Герпетофауна. По особенностям экологии и приуроченности к биотопам представителей герпетофауны можно разделить на три экологические группы: гигрофильную (или водно-прибрежную), умеренно-ксерофильную (или степную) и мезофильную (или лесостепную). К первой группе следует отнести лягушку озерную, квакшу, обыкновенного ужа. Вторую группу представляет полоз желтобрюхий. К третьей группе относятся жаба зеленая, ящерица прыткая и луговая. Распространение некоторых видов пресмыкающихся во многом обусловлено их кормовыми особенностями. Важную роль в распространении жабы зеленой играет наличие рыхлого, легкого субстрата, облегчающего их зарывание. На участке морского порта в условиях значительной трансформации биотопов животные часто вынуждены заселять несвойственные им местообитания. Здесь грунт более мягкий чем на прилегающей территории, соответственно плотность жаб значительно выше. Наибольшим обилием пресмыкающихся и земноводных отличаются участки, где сформировались временные или постоянные лужи.

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Для видов с большой экологической пластичностью (ящерицы прыткая и луговая, уж обыкновенный) характерна высокая степень разнообразия занимаемых биотопов на территории рассматриваемого участка. Более ограничены в своем распространении специализированные виды. Так типичные гигрофилы тесно связаны с водоемами; ящерица луговая тяготеет к опушкам лесопосадок и участкам с развитой травянистой растительностью; полоз желтобрюхий чаще встречается на остепненных участках, а также на границе агроценоза с лесополосами. Ящерица прыткая предпочитает луга с низкорослой травянистой растительностью и кустарниковыми зарослями.

Во время проведения натуральных исследований в 2019 г. на участке размещения терминала, виды орнитофауны, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Краснодарского края, не зарегистрированы.

Во время проведения натуральных исследований в 2019 г. на участке размещения терминала, виды герпетофауны, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Краснодарского края, не зарегистрированы.

На момент проведения натуральных исследований в 2019 г. на участке размещения терминала, виды энтомофауны, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Краснодарского края, не зарегистрированы.

Во время натуральных исследований в 2019 г. на акватории терминала, виды териофауны, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Краснодарского края, не зарегистрированы.

В течение производства работ терминала и в течение проведения процедуры ОВОС не наблюдались представители орнитофауны.

Согласно данным Министерства экологии и природных ресурсов № 202-0.1-11-31368/21 от 25.10.2021 года (Приложение 9) на территории участка не обитают виды животных отнесенных к объектам охоты. В связи с тем, что участок объекта находится, частично в акватории Черного моря, на данной акватории из числа охотничьих ресурсов регулярно находится только баклан. Также на территории ведения хозяйственной деятельности не обитают редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Краснодарского края.

В ходе обследования территории краснокнижные представители животного мира выявлены не были.

Места обитания представителей животного мира на территории ООО «Нафта (Т)» отсутствуют, вся площадка объекта имеет твердое покрытие, занята производственными объектами.

Возле административно-бытовых корпусов изредко можно встретить синантропные виды животных (ворона, голубь, воробей, кошки, собаки и др.).

Воздействие объекта ООО «Нафта (Т)» на животный мир сведено к минимуму.

5.7 Растительный мир участка размещения ООО «Нафта (Т)»

Земельный участок ее относится к землям лесного фонда Краснодарского края.

Давая характеристику растительности, необходимо отметить, что, согласно геоботаническому районированию СССР (1954), Туапсинский район относится к Западно-Кавказской провинции, Черкесскому округу, ТуапсинскоПшишскому району. Водораздельный хребет повышается до 1000 м н.у.м. Высота местности с отметками до 200

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ОВОС	Лист
							94

м на южном макросклоне занимают меньшую площадь – 30 %, а свыше м500 м – около 20 %. В связи с повышением рельефа климат изменяется в сторону большей влажности (1200 мм), а на северном мак-росклоне – 1400 мм. Почвы перегнойно-карбонатные, бурые горно-лесные.

Территория Северо-Западного Кавказа, исходя из ландшафтно-флористических оснований, разделена на 6 районов (рисунок 4.7), которые имеют некоторые специфические черты растительного покрова. Районы эти следующие:

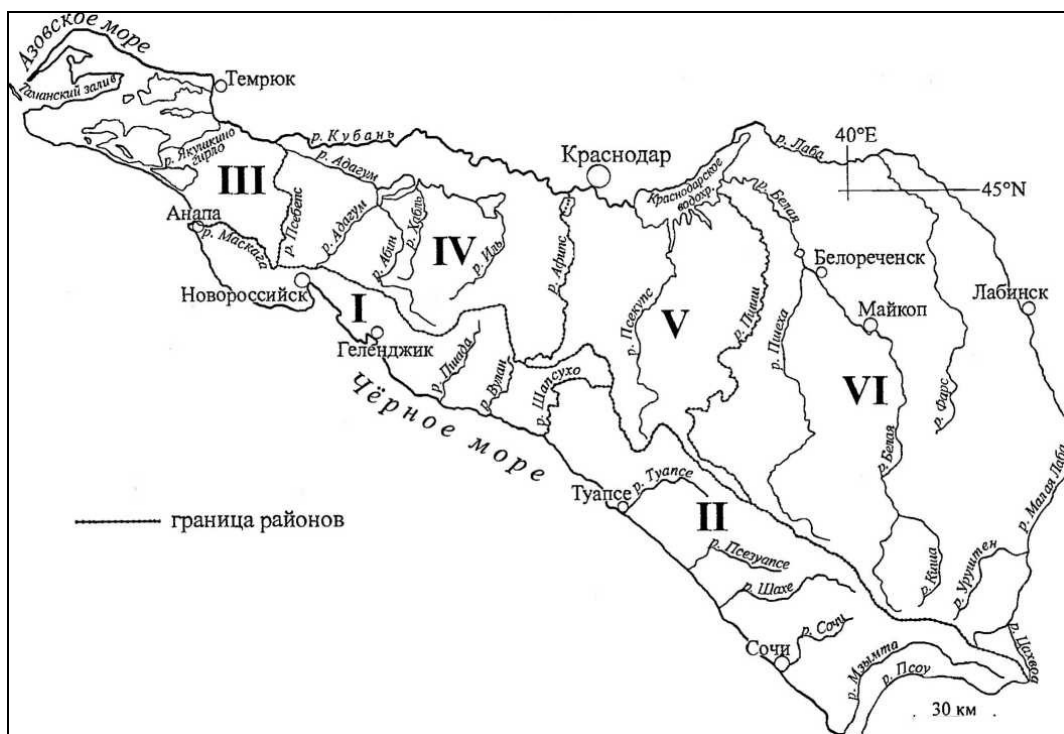


Рисунок 4.7 – Карта ландшафтно-флористического районирования Северо-Западного Кавказа [85]

I – Новороссийский, ограничен реками Маскага (Анапка), Шапсухо и южным макросклоном Главного Кавказского хребта. Район обогащён видами средиземноморского родства. В растительности преобладают гемиксерофитные редколесья и шибляк, а также нагорные степи. Здесь лежит ареал вероники нителистой (*Veronica filifolia*) и клеомы черкесской (*Cleome circassica*). За пределами района на Кавказе не встречается подснежник складчатый (*Galanthus plicatus*).

II – Сочинский, ограничен реками Шапсухо, Псоу и южным макросклоном Главного Кавказского хребта. В районе наиболее типично выражены колхидские элементы. В растительности преобладают широколиственные леса, причём среди них значительную долю составляют смешанно-широколиственные леса. Здесь проходит западная граница ареала пихты кавказской (*Abies nordmanniana*), каштана (*Castanea sativa*), лапины крылоплодной (*Pterocaryapterocarpa*), самшита вечнозелёного (*Buxus sempervirens*), дуба колхидского (*Ilex colchica*), заразики плющевой (*Orobanchе hederae*), хурмы обыкновенной (*Diospyros lotus*).

III – Таманский, ограничен реками Маскага, Псебепс и Кубань. Район смешения южнорусской и субсредиземноморской флор. В растительности преобладают бескрасные степи. Весьма значительно распространение галофитной, а также гидрофитной растительности. Здесь проходит юго-восточная граница ареала козельца косматообёрткового

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв.
Изм.	Кол.уч	Лист
	№ док	Подп.
		Дата

(*Scorzonera lachnostegia*), подорожника Корнута (*Plantago cornutii*), камфоросмы монпельенской (*Camphorosma monspeliaca*).

IV – Абинский, ограничен реками Псебепс, Афипис, Кубань и северным макросклоном Главного Кавказского хребта. Район расположен на стыке равнинной и предгорной частей Кавказа. Здесь расположены как степные, так и лесные сообщества. Большие площади заняты агрофитоценозами. В районе проходит северная граница ареала зверобоя Малеева (*Hypericum maleevii*).

V – Хадыженский, ограничен реками Афипис, Пшиш, Кубань, южным берегом Кубанского водохранилища и северным макросклоном Главного Кавказского хребта. Район характеризуется широким распространением грабовых и дубовых лесов. Здесь проходит северо-западная граница ареала пихты кавказской (*Abies nordmanniana*), чины розовой (*Lathyrus roseus*).

VI – Майкопский, ограничен реками Пшиш, Малая Лаба, Лаба, Кубань и северным макросклоном Главного Кавказского хребта. На севере и северо-востоке района сильно выражено влияние ставропольских степей, которое проявляется в наличии ковыля перистого (*Stipa pennata*), асфоделины тонкой (*Asphodelme tenuior*), ветреницы лесной (*Anemone sylvestris*). Южная часть района испытывает воздействие Колхиды, сюда проникают иглица колхидская (*Ruscus colchicus*), клекачка колхидская (*Staphylea colchica*), падуб колхидский (*Ilex colchica*) и многие другие. В районе проходит юго-западная граница ареала вороньего глаза четырёхлистного (*Paris quadrifolia*) и северо-западная граница ареала камыша колхидского (*Scirpus colchicus*) [85].

В приморской полосе доминируют дубовые леса, в среднегорье по северным экспозициям – буковые, реже буково-каштановые. В лесах на северном макросклоне большую роль играют граб и бук, хотя основной фон создает дуб скальный. Весьма характерно присутствие в лесах тиса ягодного, каштана, пихты, падуба колхидского. В верховьях Псекупса доминирует бук, в подлеске произрастает лавровишня.

В верховьях Чилипси на водоразделе по северным склонам появляется пихта. По долинам рек на аллювиальных почвах произрастают смешанные леса из граба, дуба черешчатого с примесью ясеня, клёна татарского. Предгорья покрыты сообществами из дуба черешчатого и дуба скального.

Растительный мир района размещения объекта относится к области нижнегорного леса Черноморского побережья. В непосредственной близости к морю располагаются леса из дуба пушистого и грабинника, покрывают склоны балок и отроги между ними. Под пологом леса растет сумах и жасмин кустарниковый.

Травянистый покров богат видами, приспособленными к сухим местам обитания: шалфеем, коротконожкой, оносмой и др. Растительность района размещения объекта разнообразна. В лесах растут бук, липа, каштан, клён, ясень. Из хвойных пород широко распространена кавказская пихта, сосна Пицундская. В поймах и на берегах рек много ивы. Дикорастущие плодовые деревья представлены яблоней, грушей, кизилом, алычой, фундуком, грецким орехом.

Непосредственно вся площадка ООО «Нафта (Т)» представляет собой техногенно освоенное пространство, древесной и кустарниковой растительности в ее пределах нет, краснокнижные виды растительного мира в момент исследования обнаружены не были.

Рассматриваемый участок представлен антропогенно преобразованным промышленным ландшафтом: территория площадки объекта спланирована, путем сплошной

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

подсыпки грунта. Территории заняты постройками и инженерными коммуникациями предприятия. По территории участка проходят подъездные автомобильные и железные дороги, подземные и надземные технологические коммуникации, что отражается на структуре растительности. Антропогенная трансформация затронула зональные типы растительности Туапсинского района в разной степени. Наиболее деградировали степные и луговые сообщества, широко развитые на исследуемой территории.

Основной тип растительного сообщества на участках деятельности ООО «Нафта (Т)» представлен травянистыми вторичными ассоциациями, с преобладанием рудеральных видов. Доминантами в травянистом ярусе выступают пырей ползучий (*Elytrigia repens* (L.) Nevski), спорыш птичий (*Polygonum aviculare* L.), цикорий обыкновенный (*Cichorium intybus* L.) и др.

В пределах территории объекта земли лесного фонда, защитные леса и защитные участки лесов и лесопарковые зеленые пояса отсутствуют.

На участке обследования (в границах ООО «Нафта (Т)») виды растений, занесённые в Красную книгу Краснодарского края и Красную книгу РФ, отсутствуют.

Трансформация растительного покрова ЗП под воздействием антропогенного фактора наиболее сильными темпами начала прогрессировать в конце XIX века. В. И. Липский (1891) отмечал, что уже в то время окультуривание степей наиболее быстрыми темпами, по сравнению с другими частями Предкавказья, продвигалось в Кубанской области.

Из-за выпадения из состава сообществ характерных таксонов и замены их сорными видами с обширными ареалами, стираются зональные особенности растительного покрова.

Растительность участка размещения терминала не отличается большим ценотическим разнообразием. Древесно-кустарниковая растительность представлена искусственными рядными насаждениями.

Основной тип растительного сообщества на участках планируемой деятельности представлен травянистыми вторичными ассоциациями, с преобладанием рудеральных видов. Доминантами в травянистом ярусе выступают пырей ползучий (*Elytrigia repens* (L.) Nevski), спорыш птичий (*Polygonum aviculare* L.), цикорий обыкновенный (*Cichorium intybus* L.) и др.

Территория землеотвода является хозяйственно освоенной, травянистая растительность развивается на техногенных насыпных грунтах и на искусственных полисадниках, в связи с чем ненарушенные сообщества, в которых массово встречаются редкие виды, здесь отсутствуют.

Воздействие объекта ООО «Нафта (Т)» на растительный мир сведено к минимуму.

5.8 Зоны с особыми условиями использования территории

Особо охраняемые природные территории

В соответствии со ст. 2 Федерального закона от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», с учетом особенностей режима особо охраняемых природных территорий и статуса, находящихся на них природоохранных учреждений и на прилегающих к району хозяйственной деятельности участках находятся ООПТ следующих категорий:

- государственные природные заказники;
- памятники природы;
- лечебно-оздоровительные местности и курорты.

Участок хозяйственной деятельности ООО «Нафта (Т)» административно относится к Туапсинскому району.

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

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

ОВОС

Согласно данных Министерства природных ресурсов (письмо № 202-03.2-07-26336/21 от 14.09.2021г.), а так же письма Министерства природных ресурсов Российской Федерации (письмо № 15-47/10213 от 30.04.2020г.), территория размещения объекта «Обоснование хозяйственной деятельности ООО «Нафта (Т)» во внутренних морских водах и в территориальном море» расположена вне границ особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения.

Письма представлены в Приложении 9.

Перечень ООПТ, наиболее близко расположенных к местам осуществления деятельности, приведён в таблице 4.9.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ОВОС			

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Таблица 4.9– Перечень Особо охраняемых природных территорий Туапсинского района

ООПТ	Профиль, основные объекты охраны	Площадь, расположение, границы
Памятник природы		
Лесопарк Кадош	Решение исполнительного комитета Туапсинского районного Совета народных депутатов от 26.08.1980 № 8/140. Решение исполнительного комитета Краснодарского краевого Совета народных депутатов от 14.09.1983 № 488 «Об отнесении природных объектов к государственным памятникам природы местного значения» Постановление главы администрации Краснодарского края №549 от 21.07.2017 «Об утверждении Схемы развития и размещения особо охраняемых природных территорий Краснодарского края».	Расположение: между р. Агой и р. Паук, на мысе Кадош. Границы – установлены, охранная зона установлена. Площадь – 269,3 га Расстояние до территории ООО «Нафта (Т)» ~ 2,17 км
Скала Киселева	Решение исполнительного комитета Туапсинского районного Совета народных депутатов № 8/140 от 26.08.1980. Решение исполнительного комитета Краснодарского краевого Совета народных депутатов № 326 от 14.07.1988 «Об отнесении природных объектов к государственным памятникам природы». Постановление главы администрации Краснодарского края № 249 от 31.03.2009 «Об утверждении Лесного плана Краснодарского края на 2009-2018 годы». Постановление главы администрации Краснодарского края № 549 от 21.07.2017 «Об утверждении Схемы развития и размещения особо охраняемых природных территорий Краснодарского края».	Черноморское побережье, 2 км северо-западнее г. Туапсе. Мыс Кадош, в границах выд. 14 кв. 110 Небугского Б Участкового лесничества Туапсиинского лесничества. Общая площадь 1,0 га Расстояние до территории ООО «Нафта (Т)» ~ 4,35 км
Платановая аллея им. Карла Маркса	Решение исполнительного комитета Краснодарского краевого Совета народных депутатов № 488 от 14.09.1983 «Об отнесении природных объектов к государственным памятникам природы местного значения» Постановление главы администрации Краснодарского края № 650 от 25.06.2013 «Об утверждении границ памятников природы регионального значения, расположенных в муниципальных образованиях Туапсинский район, Белоглинский район, Красноармейский район, Каневской район, город-курорт Геленджик,	г. Туапсе, ул. Карла Маркса, центральная часть города. Общая площадь 1,5 га. Расстояние до территории ООО «Нафта (Т)» ~ 546 м.

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Лист

99

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

ООПТ	Профиль, основные объекты охраны	Площадь, расположение, границы
	<p>город курорт Анапа».</p> <p>Постановление главы администрации Краснодарского края № 549 от 21.07.2017 «Об утверждении Схемы развития и размещения особо охраняемых природных территорий Краснодарского края».</p>	
Кедр атласский	<p>Решение исполнительного комитета Туапсинского районного Совета народных депутатов № 4/58 от 09.02.1983.</p> <p>Решение исполнительного комитета Краснодарского краевого Совета народных депутатов № 326 от 14.07.1988 «Об отнесении природных объектов к государственным памятникам природы».</p> <p>Постановление главы администрации Краснодарского края № 650 от 25.06.2013 «Об утверждении границ памятников природы регионального значения, расположенных в муниципальных образованиях Туапсинский район, Белоглинский район, Красноармейский район, Каневской район, город-курорт Геленджик, город курорт Анапа».</p> <p>Постановление главы администрации Краснодарского края № 549 от 21.07.2017 «Об утверждении Схемы развития и размещения особо охраняемых природных территорий Краснодарского края».</p>	<p>г. Туапсе, городской парк. Границы определены по проекции кроны дерева на земную поверхность в виде эллипса, радиусом от 7 до 9 метров от ствола дерева.</p> <p>Расстояние до территории ООО «Нафта (Т)» ~ 110м.</p>
Дендропарк	<p>Решение исполнительного комитета Краснодарского краевого Совета народных депутатов № 488 от 14.09.1983 «Об отнесении природных объектов к государственным памятникам природы местного значения»</p> <p>Постановление главы администрации Краснодарского края № 549 от 21.07.2017 «Об утверждении Схемы развития и размещения особо охраняемых природных территорий Краснодарского края».</p> <p>Постановление главы администрации Краснодарского края № 222 от 28.04.2018 «О памятниках природы регионального значения, расположенных на территориях муниципальных образований</p>	<p>Расположен в 9 км от города Туапсе в южном направлении (г. Сочи). Прилегает к автомагистрали Новороссийск – Батуми. Общая площадь 8,4 га.</p> <p>Расстояние до территории ООО «Нафта (Т)» ~ 9 км.</p>

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Лист

100

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

ООПТ	Профиль, основные объекты охраны	Площадь, расположение, границы
	<p>Абинский район, Апшеронский район, город Армавир, Белореченский район, Брюховецкий район, город-курорт Геленджик, город Горячий ключ, Гулькевичский район, Кавказский район, Каневской район, Крымский район, Лабинский район, Ленинградский район, Мостовский район, город Новороссийск, Отрадненский район, Северский район, Темрюкский район, Туапсинский район, Усть-Лабинский район.</p>	

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Лист

101

Объект намечаемой хозяйственной деятельности ООО «Нафта (Т)» в морском порту Туапсе наиболее близко расположен к государственным природным заказникам ООПТ регионального значения: Агрыйский заказник (19,2 км) и Туапсинский заказник (18,9 км).

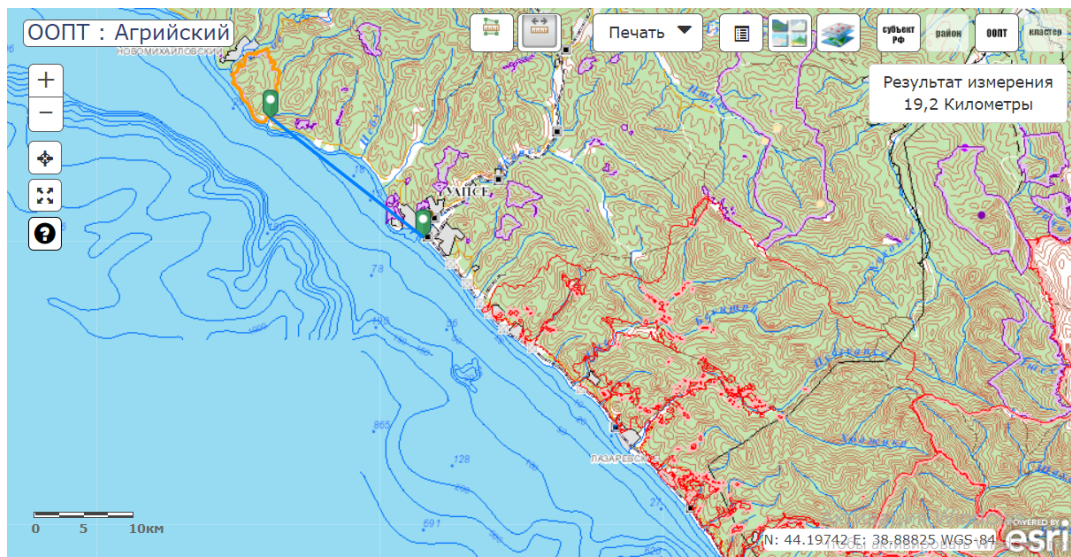


Рисунок 4.8 – Расстояние от территории ООО «Нафта (Т)» до Агрыйского заказника

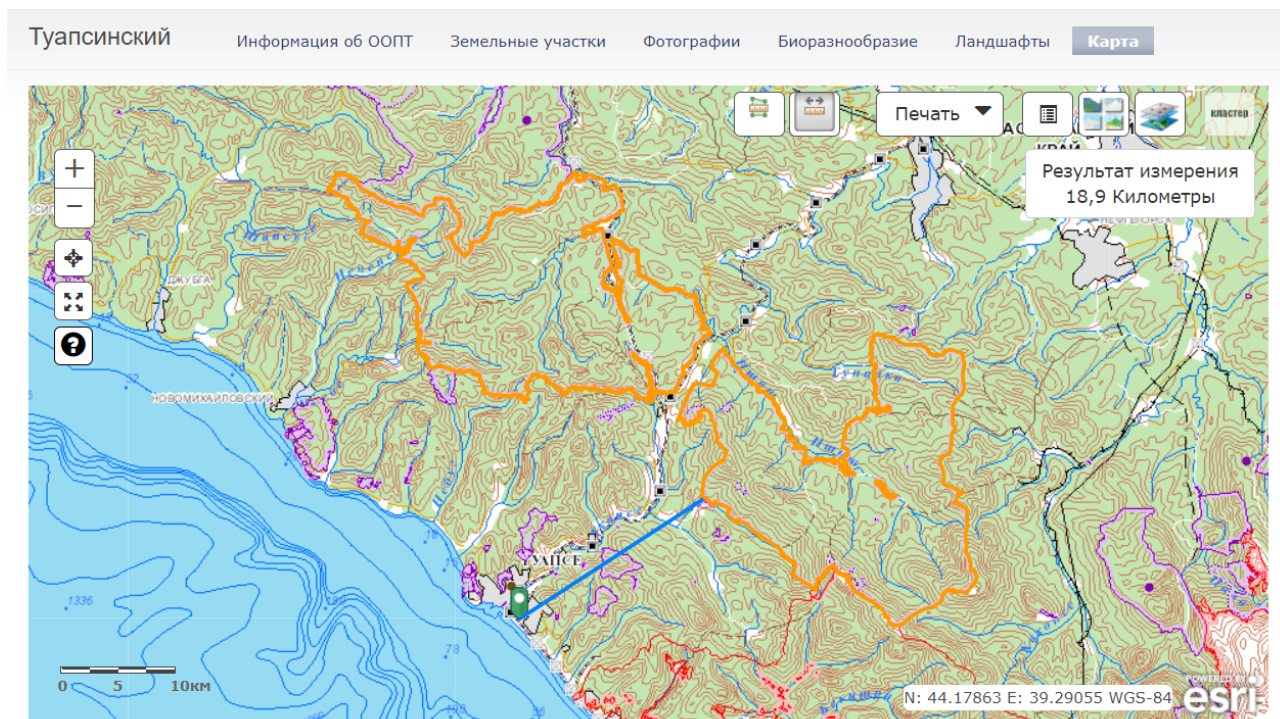


Рисунок 4.9 – Расстояние от территории ООО «Нафта (Т)» до Туапсинского заказника

Ниже описаны ООПТ регионального значения Туапсинского района.

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

ООПТ регионального значения

Агрыйский заказник. Государственный ландшафтный заказник "Агрыйский" основан 28.05.1986. Значение ООПТ – региональное.

Цели создания ООПТ и ее ценность - Данная местность имеет большое рекреационное значение, как для отдыха, так и для лечения..

Нормативная основа функционирования ООПТ

Решение №255 исполнительного комитета Туапсинского районного Совета народных депутатов от 28.05.1986;

Решение № 326 «Об отнесении природных объектов к государственным памятникам природы» исполнительного комитета Краснодарского краевого Совета народных депутатов от 14.07.1988;

Постановление главы администрации Краснодарского края №132 от 06.03.1992 «О режиме сельскохозяйственного использования земель в пределах округов санитарной охраны курортов края»;

Постановление главы администрации (Губернатора) Краснодарского края №249 от 31.03.2009 «Об утверждении Лесного плана Краснодарского края на 2009 – 2018 годы»;

Постановление главы администрации Краснодарского края №549 от 21.07.2017 «Об утверждении Схемы развития и размещения особо охраняемых природных территорий Краснодарского края»;

Ведомственная подчиненность - Министерство природных ресурсов Краснодарского края.

Географическое положение ООПТ - Черноморское побережье между р.Ту и р.Бухточка у п.Ольгинка. У мыса Агрый на территории Ольгинского лесничества Джугубского опытного лесхоза.

Поожение ООПТ в системе типологии ландшафтов

Тип ландшафта	% площади
Субсредиземноморские крымско-кавказские равнинные (возвышенные)	99.9
Морские акватории	0.1

Общая площадь ООПТ - 1 840,0 га, в том числе площадь морской особо охраняемой акватории – 0,0 га, площадь земельных участков, включенных в границы ООПТ без изъятия из хозяйственного использования – 1 840,0 га.

Границы ООПТ - Заказник ограничен с юга-запада береговой полосой Чёрного моря, с северо-востока – Черноморским шоссе, включает четыре населенных пункта. Ольгинское лесничество кварталы 78, 80, 84, 85, 90 - 93, 95 - 97, 101 - 104, 114.

Природные особенности ООПТ - Агрыйский ландшафтный заказник представляет собой горно-лесистую местность: несколько горных хребтов, дубово-буковый лес, участки Пецундской сосны, четыре больших ручья. Имеет природные объекты: мыс Агрый, водопад на реке Б.Зайчина, два родника.

Основные охраняемые виды:

Algae and other protists (Водоросли и другие простейшие)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Bacteria and Archaea (Бактерии и археи)

Инов. №	Подп. и дата	Взам. инв.
Изм	Кол.уч	Лист

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Bryophytes (Мохообразные)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Fungi, lichens and fungus-like organisms (Грибы, лишайники и грибоподобные организмы)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Invertebrates (Беспозвоночные животные)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Vascular plants (Сосудистые растения)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы

Vertebrates (Позвоночные животные)

Среди представителей группы на ООПТ охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы



Рисунок 4.10 – Агрыйский заказник

Туапсинский заказник.

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.			
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Туапсинский государственный природный зоологический заказник регионального значения (далее — Заказник) образован решением исполнительным комитетом Краснодарского краевого Совета народных депутатов от 17 мая 1978 года № 291.

Границы Заказника описаны в решении от 5 февраля 1986 года № 64 «О перезакреплении, частичном изменении границ охотничьих хозяйств края и продлении срока пользования ими на 1986 — 1995 годы» следующим образом:

Северная — от северо-западного угла кв.37 Гунайского лесничества по административной границе с Апшеронским районом на восток до северо-восточного угла кв. 46.

Восточная — от северо-восточного угла кв. 46 на юг и юго-восток по административной границе с Апшеронским районом до стыка этой границы с административной границей Лазаревского района.

Южная — от стыка границ Апшеронского р-на с Лазаревским по границе Лазаревского р-на на северо-запад до места пересечения его р. Бол. Пшиш (кв. 114 Пшишского лесничества).

Западная — от истока р. Бол. Пшиш вниз по течению этой реки до ее впадения в р. Пшиш. Затем по левому берегу реки Пшиш вниз по течению до с. Терзиян, далее по старой военной дороге до Котловины с выходом на юго-западный угол кв. 65 и по западной границе этого квартала и квартала № 62 до северо-западного угла кв. 62, по правому берегу р. Хадыженского вверх по течению до северо-западного угла кв. 37.(исх. точка).

Задачи и режим Заказника описаны в Положении, утвержденном решением Краснодарского крайисполкома от 11 мая 1983 года № 271 «Об утверждении Положений о государственных охотничьих заказниках краевого значения».

Согласно пункту 1 статьи 24 Федерального закона от 14 марта 1995 года № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» на территориях государственных природных заказников постоянно или временно запрещается или ограничивается любая деятельность, если она противоречит целям государственных природных заказников или причиняет вред природным комплексам и их компонентам.

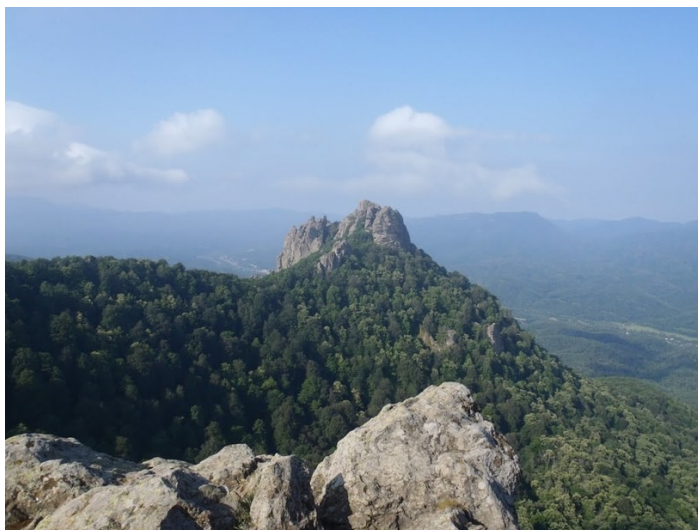


Рисунок 4.11 – Туапсинский заказник

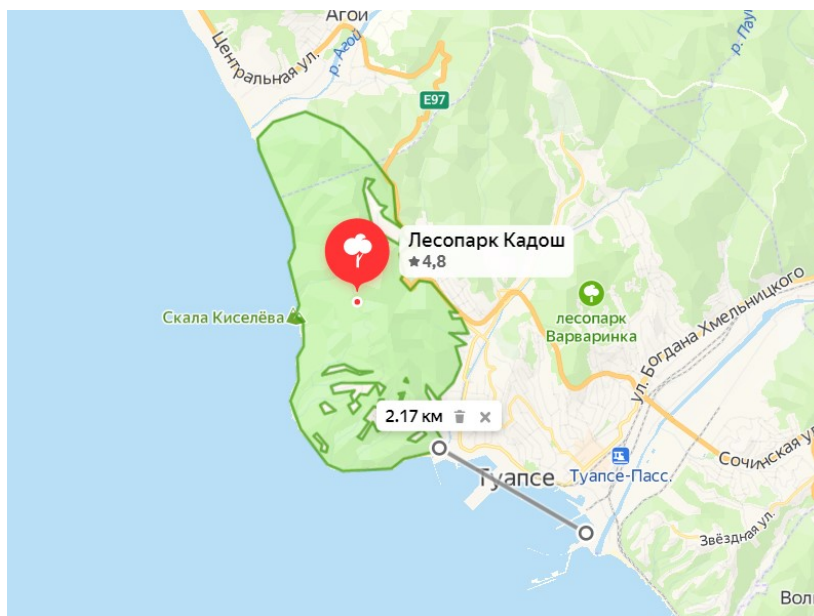
Лесопарк Кадош.

Расстояние от лесопарка Кадош до территории ООО «Нафта (Т)»~ 2,17 км.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС



Карта-схема расположения ООО «Нафта (Т)» относительно памятник природы «Лесопарк Кадош»

Наименование ООПТ: памятник природы «Лесопарк Кадош»

Образован: решением Туапсинского РИК от 26.03.1980 г., №392, утвержден решением Краснодарского КИК от 14.07.1988 г. № 326 «Об отнесении природных объектов к государственным памятникам природы»

Описание границ: утверждены Постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 17.06.2014 №614 «Об изменении и утверждении границ памятников природы регионального значения, расположенных на территории муниципального образования Туапсинский район»

Паспорт памятника природы: утвержден приказом МПР КК от 25.09.2017 № 1224

Площадь ООПТ: 269,30 га

Местоположение: Туапсинский р-н, западная окраина г.Туапсе, Небугское участковое лесничество Б.

Профиль: ботанический

Ценность: научно-познавательная, культурная и эстетическая

Подъездные пути: асфальтированная дорога переходящая в гравийную

Рекреационная нагрузка: высокая

Общее описание: памятник природы представляет собой уникальный рельеф террасированного берега древнего моря, покрытый комплексным лесом состоящего на южных склонах из дубов скального и пушистого, граба кавказского, грабинника, бука, каштана посевного, клена ложноплатанового.

Природные террасы обрываются к морю уступами высотой в несколько десятков метров. Высота над уровнем моря 150 метров. По территории памятника природы «Лесопарк Кадош» протекают четыре ручья. Южная половина Кадошских лесов входит в городскую черту.

Памятник природы «Лесопарк Кадош» состоит из двух участков, которые разделены между собой дорогой. Участок № 1 находится между участком № 2 и морем. Участок № 2 между участком № 1 и федеральной трассой Дзубга-Сочи. Вдоль дороги участок № 2 имеет обрывистый скальный склон, также на данном участке произрастают крупные деревья можжевельника.

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.
Изм	Кол.уч	Лист
№док	Подп.	Дата

Памятник природы «Лесопарк Кадош» берет свое начало вблизи от памятника природы «Обнажение Агойского перевала», и заканчивается в двух точках: первая точка – на старом причале; вторая точка – ближе к дикому пляжу г. Туапсе, обойдя и не затрагивая улицы и строения домов.

Границы памятника природы: южная — берег Черного моря, западная — проходит по долине р. Агой, восточная – по долине реки Паук, северная и северо-восточная — по автомобильной дороге Туапсе – Новороссийск.

К территории «Лесопарка Кадош» с южной стороны примыкает памятник природы «Скала Киселева». Юго-восточная граница памятника природы «Лесопарка Кадош» начинается от старого заброшенного причала, где растет бамбук, на данный момент причал не используется по назначению, так как подъездные пути затруднены.

На территории «Лесопарка Кадош» произрастают четыре рощи сосны крымской.



Лесопарк Кадош

Платановая аллея г.Туапсе.

Расстояние от платановой аллеи до территории ООО «Нафта (Т)» ~ 546 м.

Платановая аллея в Туапсе – природный памятник и настоящая историческая достопримечательность. Яркая и живописная, она отлично вписывается в городской пейзаж и служит местом отдыха для туристов и жителей курорта.

Адрес: ул. Маркса, Туапсе, Краснодарский край, Россия.

Координаты GPS: 44.100540, 39.080559.

Инов. №	Подп. и дата	Взам. инв.

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

ОВОС



Платановая аллея г.Туапсе

Аллея растянулась более чем на 2 км вдоль центральной улицы Туапсе – Карла Маркса. Посадка, заключенная в невысокую каменную ограду и вымощенная тротуарной плиткой, берет начало возле Дома-музея А.А. Киселева и завершается у перекрестка с ул. Гагарина. С обеих ее сторон проходят автомобильные дороги.

Платан, или как его еще называют чинар, обладает пышной кроной, острыми листьями, похожим на кленовые, и серовато-зеленой корой, что отходит от ствола. Его часто можно увидеть на улицах южных городков России: красивый и раскидистый, он превосходно защищает от жарких солнечных лучей. Это настоящий долгожитель, который в обхвате достигает полутора метров.

Аллея является настоящим рекордсменом. Она занимает первую позицию в Европе по протяженности и второе в мире среди аналогов.

На территории аллеи расположено несколько достопримечательностей:

Памятник Ставриде. Оригинальная скульптура установлена у перекрестка с ул. Гагарина. Представляет собой композицию из нескольких рыб, водорослей и морских раковин;

Светомузыкальный фонтан. Он не отличается большим размером, но притягивает к себе множество посетителей, ведь под классическую музыку, которая сопровождает «танец» струй, можно замечательно расслабиться;

Монумент Киселеву. Композиция из бронзы изображает художника, устремившим взгляд куда-то вдаль. В одной руке он удерживает холст;

Памятник В.И. Ленину. Символизирует то, что мы помним пресловутого вождя пролетариата. Установлен он в 1964 г.

Неподалеку находится Киселевский музей. Его экспозиция охватывает Туапсинский период жизни известного академика живописи. В коллекции, которая насчитывает 5000 единиц, представлены и работы художника.

Зоны горно-санитарной охраны

Инва. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

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

Согласно постановления главы администрации Краснодарского края от 07.08.1997 №332 «О признании отдельных территорий Краснодарского края курортом местного значения» город Туапсе признан курортом местного значения.

В границах муниципального образования Туапсинский район, в непосредственной близости от района производства работ, расположены территории округа горно-санитарной охраны курортов краевого значения:

- Первый участок устанавливается для охраны береговой полосы Черного моря и курортов Джубга, Новомихайловка и Небуг, расположенных по побережью Черного моря в муниципальном образовании Туапсинский район от границы с муниципальным образованием город-курорт Геленджик до Туапсинского городского поселения Туапсинского района.

- Второй участок устанавливается для охраны береговой полосы Черного моря и курортов Гизель-Дере и Шепси, расположенных по побережью Черного моря в муниципальном образовании Туапсинский район от границы Туапсинского городского поселения Туапсинского района до границы с МО город-курорт Сочи.

Расстояние от района намечаемой хозяйственной деятельности до границ первого участка зоны горно-санитарной охраны составляет – 8,97 км, до границ второго участка зоны горно-санитарной охраны составляет – 3,11 км.

В соответствии с постановлением главы администрации Краснодарского края от 10 декабря 2007 года № 1136 "Об утверждении Положений о курортах краевого значения" в пределах округа и зон горно-санитарной охраны курортов Туапсинского района должен поддерживаться режим, обеспечивающий высокие санитарно-гигиенические условия местности и защиту приморских пляжей и акватории от бактериального и химического загрязнения.

Соблюдаемый режим должен обеспечивать сохранение естественных ландшафтно-климатических условий района и других природных факторов, совокупность которых используется на рассматриваемой территории в рекреационных целях.

На территории округа горно-санитарной охраны курортов Туапсинского района устанавливается режим хозяйственной деятельности, запрещающий всякие работы, загрязняющие почву, воду и воздух, наносящие ущерб лесам, зеленым насаждениям, ведущие к развитию эрозионных процессов и отрицательно влияющие на природные лечебные ресурсы и санитарное и экологическое состояние территорий.

Согласно Федеральному закону от 23.02.1995 N 26-ФЗ (с изм. на 28 декабря 2013 года) «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах», в составе округа санитарной (горно-санитарной) охраны выделяется до трех зон.

На территории первой зоны запрещаются проживание и все виды хозяйственной деятельности, за исключением работ, связанных с исследованиями и использованием природных лечебных ресурсов в лечебных и оздоровительных целях при условии применения экологических чистых и рациональных технологий

На территории второй зоны запрещаются размещение объектов и сооружений, не связанных непосредственно с созданием и развитием сферы курортного лечения и отдыха, а также проведение работ, загрязняющих среду, природные лечебные ресурсы и приводящих к их истощению.

На территории третьей зоны вводятся ограничения на размещение промышленных и сельскохозяйственных организаций и сооружений, а также на осуществление

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.
Изм	Кол.уч	Лист

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

хозяйственной деятельности, сопровождающейся загрязнением окружающей среды, природных лечебных ресурсов и их истощением.

Сведения от уполномоченных органов

Согласно письма №№ 190/01-10 от 13.09.2021г. (Приложение 9), выданного Министерством природных ресурсов Краснодарского края по имеющимся в министерстве сведениям проекты зон санитарно охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в районе расположения объекта не утверждались.

Согласно письма № 65-01-14-8997/21 от 11.10.2021 года, выданного Департаментом ветеринарии Краснодарского края в границах объекта скотомогильники (в том числе сибирезвенные) и биотермические ямы отсутствуют.

Все письма уполномоченных органов представлены в Приложении 9.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ОВОС			

5.9 Социально-экономическая характеристика района

5.9.1 Общие сведения

Район проведения намечаемой хозяйственной деятельности ООО «Нафта (Т)» в морском порту Туапсе административно относится к МО Туапсинский район.

Туапсе – промышленный и портовый город, расположен на склонах Черноморского побережья Краснодарского края. Общая площадь земель в пределах города составляет 3341 га. Это самое малое по площади и самое густонаселенное муниципальное образование Краснодарского края.

Туапсинское городское поселение расположено в центре Черноморского побережья в 180 км от г.Краснодара между городами Сочи и Новороссийск и представляет собой крупный транспортный узел, имеющий жизненно-важное значение для России. Порт Туапсе является единственным портом в России на Черном море, перегружающим на экспорт светлые нефтепродукты и единственным глубоководным, незамерзающим портом переваливающим на экспорт уголь. Через город проходит Северо-Кавказская железная дорога, обеспечивающая связь России с Черноморским побережьем и ближним зарубежьем Кавказа. Автомагистраль Федерального значения связывает Туапсе с Краснодаром, Сочи, Новороссийском.



Рисунок 5.1 - Схема Туапсинского района

Туапсинском районе 65 населённых пунктов в составе 3 городских и 7 сельских поселений:

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	Лист	111

№	Городские и сельские поселения	Административный центр	Количество населённых пунктов	Население	Площадь, км ²
Городские поселения					
1	Туапсинское городское поселение	город Туапсе	1	61 938 ^[3]	33,41 ^[2]
2	Джубгское городское поселение	пгт Джубга	6	9449 ^[3]	352,53 ^[2]
3	Новомихайловское городское поселение	пгт Новомихайловский	12	16 188 ^[3]	345,35 ^[2]
Сельские поселения					
4	Вельяминовское сельское поселение	село Цыпка	7	4168 ^[3]	42,47 ^[2]
5	Георгиевское сельское поселение	село Георгиевское	7	7008 ^[3]	293,60 ^[2]
6	Небугское сельское поселение	село Небуг	7	12 138 ^[3]	242,41 ^[2]
7	Октябрьское сельское поселение	посёлок Октябрьский	7	2886 ^[3]	452,13 ^[2]
8	Тенгинское сельское поселение	село Тенгинка	2	3866 ^[3]	95,85 ^[2]
9	Шаумянское сельское поселение	село Шаумян	8	3903 ^[3]	451,20 ^[2]
10	Шепинское сельское поселение	село Шепси	8	7561 ^[3]	90,45 ^[2]

В зону тяготения порта входят центральные и южные районы европейской части России, Урал, и юг Западной Сибири, а также среднеазиатские страны, не имеющие выходов к морю.

Экономика Туапсинского городского поселения представлена предприятиями различных отраслей промышленности. Это нефтеперерабатывающая, пищевая промышленность, судоремонт и металлообработка, производство строительных материалов.

На территории муниципального образования Туапсинский район осуществляют деятельность 68 промышленных предприятий, из них крупных и средних 10.

В 2021 году крупными и средними предприятиями района отгружено товаров, выполнено работ собственного промышленного производства на 20 396 млн. рублей

71,5% отгрузки промышленной продукции составляют нефтепродукты, 10,6% - пищевая продукция, 8,2% - работы промышленного характера в сфере обеспечения электрической энергией, газом и паром; 5% - работы по ремонту и монтажу оборудования, 4,2% приходится на водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, 0,5% - на производство резиновых и пластмассовых изделий.

Производство нефтепродуктов в Туапсинском районе представлено ООО «РН-Туапсинский НПЗ».

95% пищевой промышленности в Туапсинском районе производит ООО фирма «Горес». Объем отгрузки предприятия вырос на 21,8%.

По виду деятельности «ремонт и монтаж оборудования» основной объем работ в отрасли приходится на Береговое линейного производственного управления магистральных газопроводов ООО «Газпром трансгаз Краснодар», отгрузка которого тесно связана с ценой на нефть и курсом иностранных валют.

Производство резиновых и пластмассовых изделий представлено производством бассейнов ООО «Исток-Полиэстр». Значительный рост объем отгрузки предприятия стал результатом восстановления спроса на продукцию предприятия после карантинных мер.

На территории муниципального образования Туапсинский район действует одно среднее сельскохозяйственное предприятие плодовой специализации СХ АО «Новомихайловское». Остальные сельхозпроизводители - «малый» бизнес.

Инв. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

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

ОВОС

Лист
112

В Туапсинском районе зарегистрировано 2700 личных подсобных и крестьянских (фермерских) хозяйства.

73

Площадь садов СХ АО «Новомихайловское» составляет 557 га.

По сравнению с прошлым годом в результате площадь садов предприятия не изменилась.

Отрицательная динамика показателей сложилась по причине потерь урожая в результате чрезвычайной ситуации, вызванной сильными ливневыми дождями, прошедшими на территории Туапсинского района 5 июля 2021 года.

Весь объем животноводческой продукции производят личные подсобные и фермерские хозяйства.

В 2021 году в районе произведено 1 643 тонны мяса и 5179 тонн молока. По сравнению с 2020 годом производство мяса в районе не изменилось, молока – сократилось на 0,4%.

Снижение поголовья коров связано с закрытием молочной фермы КФХ Давыденко Т.Г.

На территории муниципального образования Туапсинский район зарегистрирован сельскохозяйственный потребительский перерабатывающий бытовой кооператив «Дружный».

На территории муниципального образования Туапсинский район осуществляют деятельность 88 строительных организаций, в том числе одно среднее - ООО «Спецстрой-инжиниринг».

Число действующих крупных и средних строительных предприятий района по сравнению с 2020 годом не изменилось.

В 2021 году объем строительных работ, выполненных собственными силами крупных и средних предприятий, в действующих ценах составил 2 042 млн. рублей, что в 2,9 раза больше, чем в 2020 году. Значительный рост объемов строительных работ обеспечен строительной дирекцией ООО «Юникс» (подрядчик на объектах ПАО «НК «Роснефть»).

Транспортная система Туапсинского района включает в себя сеть железнодорожных путей и автомобильных дорог, терминалы морского порта, нефте- и газопровод. В районе предоставляются услуги почтовой и курьерской связи.

В районе действуют 21 филиал крупных предприятий железнодорожного, автомобильного, трубопроводного, морского транспорта, специальной почтовой связи.

На розничном рынке Туапсинского района на постоянной основе осуществляют деятельность 1 089 субъекта торговли, из них 1 среднее предприятие и 35 структурных подразделений крупных и средних предприятий.

По сравнению с 2020 годом число хозяйствующих субъектов на розничном рынке сократилось на 9% в результате снижения в 2020 году туристического потока в Туапсинском районе.

Из общего количества предприятий розничной торговли на долю продовольственных магазинов приходится – 40%, магазинов промышленных товаров – 60%.

В районе работает один универсальный рынок ООО «Перспектива», 8 придорожных ярмарок и 16 ярмарок выходного дня в 8 населённых пунктах.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

Лист
113

На территории Туапсинского района размещено 545 объектов санаторно-курортного комплекса различных организационно-правовых форм. Район может принять в курортный сезон одновременно более 67 тысяч отдыхающих.

Число учреждений курортно-туристского комплекса по сравнению с 2020 годом не изменилось.

В 2021 году в Туапсинском районе отдохнули 1 026 тысяч туристов (без учета однодневных экскурсантов), в том числе 51 тысяча детей.

За девять месяцев 2021 года в развитие хозяйственного комплекса Туапсинского района крупными и средними предприятиями было инвестировано 9200,9 млн. рублей.

78% общего объема инвестиций реализовано в промышленности, 9% - в курортно-туристическом комплексе, 5% - в транспорте, 3% - в строительстве, 2% – в торговле.

В сравнении с аналогичным периодом 2020 года объем инвестиций в районе увеличился в действующих ценах на 6% (в сопоставимых ценах на 1,5%).

Рост инвестиций наблюдался в строительстве (в 2,8 раза), в торговле (в 2,2 раза), в сельском хозяйстве (на 20,6%), в транспорте (на 7,6%), в промышленности (на 3,3%).

Наиболее значимо увеличились инвестиционные программы ПАО «НК «Роснефть», строительной дирекции ООО «ЮНИКС», обособленного подразделения ООО «Агроторг», СХАО «Новомихайловское».

Туапсе географически находится в центре Туапсинского курортного района, имеющего береговую линию 16 км, более 250 здравниц, являющегося крупнейшим черноморским курортом России. Удачное географическое положение и климатические условия привлекают в летний сезон отдыхающих, население города увеличивается в несколько раз.

Динамично растут инвестиции в основной капитал, ввод жилья, объем подрядных работ, что свидетельствует о достаточно позитивном будущем. В целом Туапсе можно обозначить как основной полюс роста в Туапсинском районе.

Немалый вклад в экономику Туапсе вносят предприятия гостиничного, курортно-оздоровительного, развлекательного комплексов. В районе действуют множество ресторанов с кавказской, европейской и национальной кухней, более двухсот баров и кафе.

Среди развлекательных комплексов имеются такие крупные, как аквапарки «Черномор» и «Дельфин», ледовый комплекс, дельфинарий «Аквамир», банный комплекс «Отрада». В текущем году готовится к открытию новый аквапарк в поселке Джубга. Комплекс содержит множество аттракционов для детей и взрослых и занимает площадь порядка трех гектар.

Туапсе - один из ключевых транспортных узлов Черноморского побережья РФ. Расположение города определяет его ключевое значение для обеспечения наземной связи с курортной столицей страны - городом Сочи, а также делает важным пунктом в поставках за рубеж сырьевой продукции страны (нефти, удобрений, угля).

5.9.2 Структура населения

Население Туапсинского района составляет 129 105 человек (2019 год). Плотность населения 54,57 чел/км².

В городских условиях (город Туапсе и пгт Джубга и Новомихайловский) проживают 60.8 % населения района.

Национальности:

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Русские - 88 142 человека;
 Армяне - 17 334 человека;
 Адыги - 4 183 человека;
 Украинцы - 2 540 человека;
 Другие – 4 283 человек

Не указано национальности – 10 340 человек

Мужчины — 58 014 чел. (45,7 %). Женщины — 68 808 чел. (54,3 %).

Средний возраст населения: 40,2 лет. Средний возраст мужчин: 37,6 лет. Средний возраст женщин: 42,5 лет.

Медианный возраст населения: 39,7 лет. Медианный возраст мужчин: 36,8 лет. Медианный возраст женщин: 42,7 лет.

Смертность среди сельского населения гораздо выше, чем среди городских жителей в связи с более низким уровнем жизни населения. *Туапсинский* район относится к благополучным территориям по смертности от всех причин в Краснодарском крае (рисунок 5.2).

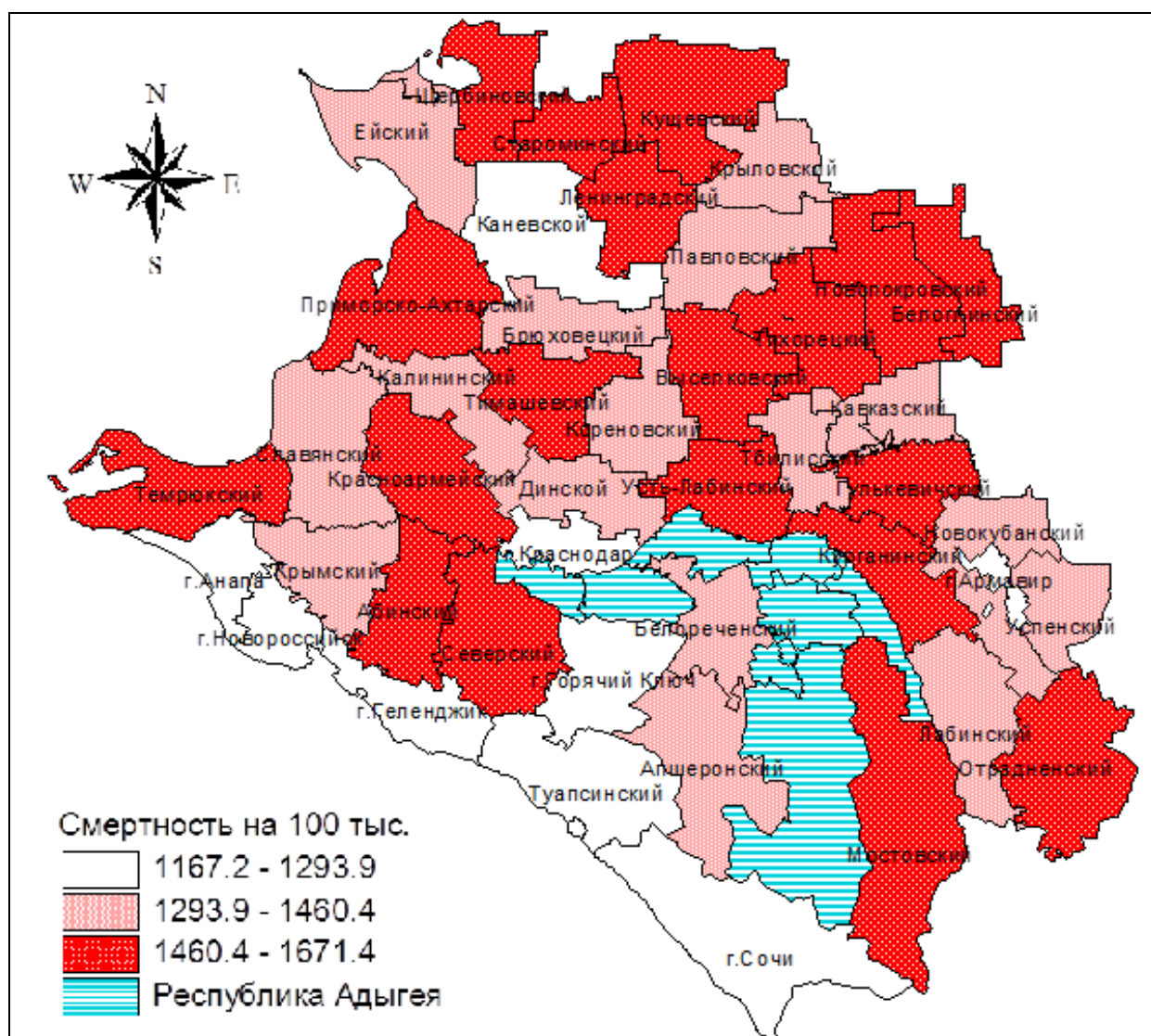


Рисунок 5.2 - Смертность от всех причин в 2011 г. Краснодарский край данные РИФ

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.
Изм	Кол.уч	Лист
№ док	Подп.	Дата

В последние годы наблюдается увеличение миграционной активности населения на территории Краснодарского края из-за повышения её инвестиционной привлекательности. Общий коэффициент миграционного прироста на 10 тыс. постоянного среднегодового населения по Темрюкскому району в 2014 году составил 39,3 чел., по сельским населенным пунктам – 44,6 чел.

Показатель прироста населения по Туапсинскому району нестабилен, но в основном наблюдается устойчивый ежегодный прирост населения. В целом по району средний показатель прироста составляет 0,49 %.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ОВОС			

5.10 Оценка фонового состояния природной среды

Порт Туапсе, на территории которого предполагается осуществление намечаемой хозяйственной деятельности (хозяйственная деятельность ООО «Нафта (Т)» в морском порту Туапсе), расположен на Черноморском побережье Кавказа к юго-востоку от мыса Кадош, между устьями рек Паук и Туапсе. К северу от порта находится устье реки Паук, а к югу - реки Туапсе. Порт находится в центре города Туапсе.

Акватория порта имеет ровное дно с глубинами, постепенно убывающими к берегу. На прилегающей к порту акватории моря на расстоянии 3 км от уреза воды глубины достигают 50 м, начиная с 12 км – глубины превышают 1000 м. Донные осадки в порту представлены алевритово-пелитовыми илами, имеющими жидкую консистенцию. Небольшую площадь в юго-западном районе порта занимают пески мелкие. На участке нефтеналивных причалов и в ковше – илы имеют черный цвет и с запахом сероводорода.

Прилегающая к порту территория города Туапсе расположена в пределах юго-западного склона Кавказского хребта и его отрогов, протягивающегося в широтном направлении. Рельеф района низко- и среднегорный (абсолютные отметки от 0 до 150 м). Коренной склон гор крутизной обычно от 10° – 15° до 30° – 40° и круче. Поверхность береговых уступов склонов, прилегающих к мысу Кадош с юга и до самого порта, осложнена многочисленными оползневыми и осыпными формами и в значительной степени террасирована при строительстве автодорог, зданий и сооружений, производстве противодеформационных мероприятий. Подошва клифа на большей части не имеет пляжа и непосредственно подмывается морем. В районе корня Юго-Западного волнолома галечный пляж имеет переменную ширину от нескольких первых метров до 10-12 м.

ООО «Нафта (Т)» расположено на одной промплощадке, на земельных участках с кадастровыми номерами: 23:51:0102016:7 (24823,6 кв.м. – для эксплуатации станции по очистке балластных вод), 23:51:0102016:8 (8358,62 кв.м. – эксплуатация нефтеналивного района), 23:51:0102016:12(4584,04 кв.м. – эксплуатация нефтепирса и нефтеналивного района), 23:51:0102016:54 (3123,0 кв.м. – эксплуатация нефтеналивного участка), 23:51:0102016:58 (15555 кв.м – эксплуатация нефтеналивного участка) .

Промплощадка находится на Южном молу Туапсинского порта.

С севера - расположен земельный участок с кадастровым номером: 23:51:0102016:41 (разрешенное использование: для размещения промышленных объектов, по документу: морской порт, причалы, портовые сооружения, пункты технического обслуживания и заправки судов, диспетчерские, склады, объекты инженерной инфраструктуры).

С северо-востока расположен земельный участок с кадастровым номером 23:51:0102016:470 (разрешенное использование: для размещения складских помещений, по документу: морской порт).

С северо-востока, востока и юго-востока - земельный участок под иными объектами специального назначения (по документу: для размещения оздоровительного комплекса) (кадастровый номер: 23:51:0000000:940).

С юга, юго-запада, запада и северо-запада –акватории Черного моря.

Ближайшая территория (зу 23:51:0000000:940 - для размещения оздоровительного комплекса) с нормируемыми показателями качества среды обитания располагается в восточном и юго-восточном направлениях на расстоянии 62 м и 84 м соответственно.

5.11 Современное экологическое состояние территории природопользования хозяйствующего субъекта

5.11.1 Оценка экологического состояния почв территории осуществления намечаемой деятельности

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.
Изм	Кол.уч	Лист

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

Лист
117

Для оценки экологического состояния почв территории намечаемой хозяйственной деятельности ООО «Нафта (Т)» использованы данные протоколов испытаний за 2021 год.

Отбор проб грунта производился в 2 квартале 2021 года – 21.06.2021г. г. в следующих точках, расположенных на территории и вблизи территории намечаемой хозяйственной деятельности:

Т1 – почва на территории предприятия (клумба);

Т2 – городской пляж р-н 1 дамбы.

Содержание основных загрязняющих веществ в почвах территории намечаемой хозяйственной деятельности по данным опробования Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Туапсинского филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» за 2 кв. 2021 г., приведены в приложении 17 и в таблице 6.1.

Лабораторные испытания почвы проводились по таким показателям как:

1. Санитарно-гигиеническая лаборатория (цинк, свинец, медь, нефтепродукты)
2. Микробиологическая лаборатория (индекс БГКП), патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, индекс энтерококков)
3. Паразитологическая лаборатория (яйца и личинки гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших).

Таблица 6.1 - Содержание основных загрязняющих веществ в почве

№ п/п	Наименование объекта и шифр пробы	Обозначение НД на методику измерений	Определяемая характеристика, ед.изм.	Гигиенический норматив	Результат КХА с указанием погрешности (при Р = 0,95)
1	Т1 – почва на территории предприятия (клумба) (протокол № 62/г от 21.06.2021г.)	МУ 08-47/292	Цинк, мг/кг	220	<i>45±15</i>
		МУ 08-47/292	Свинец, мг/кг	Не более 130	<i>2,10±0,64</i>
		МУ 08-47/292	Медь, мг/кг	Не более 132	<i>Менее 1</i>
		ПНДФ 16.1:2.2.22-98	Нефтепродукты (суммарно), мг/кг	Не нормируется	<i>98,6±39,4</i>
		МР № ФЦ/4020-2004	Индекс БПК (кл в 1г)	Не более 9	<i>Не обнаружено</i>
		МР № ФЦ/4020-2004	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы (в 1,0г)	Не допускается	<i>Не обнаружено</i>
		МР № ФЦ/4020-2004	Индекс энтерококков (кл в 1г)	Не более 9	<i>Не обнаружено</i>
		МУК 4.2.2661-10	Яйца и личинки гельминтов (экз/кг)	Не допускается	<i>Не обнаружено</i>
		МУК 4.2.2661-10	Цисты патогенных кишечных простейших(экз/100г)	Не допускается	<i>Не обнаружено</i>
2	Т2 – городской пляж р-н 1 дамбы (протокол № 63/г от 21.06.2021г.)	МУ 08-47/292	Цинк, мг/кг	220	<i>Менее 1</i>
		МУ 08-47/292	Свинец, мг/кг	Не более 130	<i>Менее 0,5</i>
		МУ 08-47/292	Медь, мг/кг	Не более 132	<i>Менее 1</i>
		ПНДФ 16.1:2.2.22-98	Нефтепродукты (суммарно), мг/кг	Не нормируется	<i>58,6±16,4</i>
		МР № ФЦ/4020-2004	Индекс БПК (кл в 1г)	Не более 9	<i>Не обнаружено</i>
		МР № ФЦ/4020-2004	Патогенные бактерии, в т.ч.	Не допускается	<i>Не обнаружено</i>

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.
Изм	Кол.уч	Лист
№док	Подп.	Дата

ОВОС

№ п/п	Наименование объекта и шифр пробы	Обозначение НД на методику измерений	Определяемая характеристика, ед.изм.	Гигиенический норматив	Результат КХА с указанием погрешности (при P = 0,95)
			сальмонеллы (в 1,0г)		
		МР № ФЦ/4020-2004	Индекс энтерококков (кл в 1г)	Не более 9	<i>Не обнаружено</i>
		МУК 4.2.2661-10	Яйца и личинки гельминтов (экз/кг)	Не допускается	<i>Не обнаружено</i>
		МУК 4.2.2661-10	Цисты патогенных кишечных простейших(экз/100г)	Не допускается	<i>Не обнаружено</i>

Вывод:

Исследования проб в почвах территории намечаемой хозяйственной деятельности соответствуют 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)», утвержденного Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ №3 от 28.01.2021г. и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по исследованным показателям.

5.11.2 Оценка экологического состояния морских вод акватории

Отведение сточных вод с площадки ООО «Нафта (Т)» организовано по сетям раздельной внутриплощадочной канализации (хозяйственно-бытовой и производственно-ливневой).

Хозяйственно-бытовые стоки от туалета отводятся в герметичный выгребной бетонный выгреб, с последующим вывозом асе. машинами в городской коллектор МУП «ЖКХ г.Туапсе».

Прочие хозяйственно-бытовые стоки, совместно с промливневыми стоками по системе промышленно-ливневой канализации, поступают на очистные сооружения, где осуществляется очистка. Очищенные сточные воды сбрасываются в уравнительную колонну, и далее в глубоководный выпуск №8 МУП «ЖКХ г.Туапсе», который принадлежит АО «ТМТП». Мониторинг выпусков производит АО «ТМТП».

Разрешение на сброс выпуска №8, НДС выпуска №8 представлены в Приложении 8.

Собственных выпусков сточных вод в водный объект ООО «Нафта (Т)» не имеет.

Отбор проб сточных вод ведется из пробоотборного крана, установленного в помещении машзала насосной станции. Контроль качества ведется лабораторией МУП «ЖКХ г.Туапсе» и лабораторией АО «ТМТП».

Сбор поверхностных стоков производится в иловую емкость и поступает также на очистку вместе со сточными водами.

Планов по модернизации и расширению ООО «Нафта (Т)» не планируется.

Инов. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

Лист
119

6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

6.1.1 Описание существующих метеоусловий и уровня загрязнения воздушной среды

Критериями оценки воздействия на атмосферный воздух в настоящее время являются гигиенические нормативы – предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест, утверждённые Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзором), и нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ), выполнение которых обеспечивает соблюдение ПДК и ОБУВ в приземном слое атмосферы селитебных зон.

Данные о метеорологических характеристиках, уровень фонового загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения намечаемой хозяйственной деятельности принят на основании письма Краснодарского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» 505хл/565А от 01.08.2019. Фоновые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе в районе производства работ без учета вклада выбросов ООО «Нафта (Т)», представлены в таблице 10.1 и Приложении 2.

Таблица 10.1 - Фоновые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе в районе производства работ

Взвешенные вещества	Диоксид серы	Оксид углерода	Диоксид азота	Оксид азота	Сероводород	Формальдегид	Бенз/а/пирен
мг/м ³							
0,263	0,019	2,7	0,079	0,052	0,003	0,022	1,9*10 ⁻⁶

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в таблице 10.2

Таблица 10.2 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики	Величина
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,3
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, С	24,8
Средняя температура наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, С	-4,0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	12
СВ	34
В	7
ЮВ	11
Ю	14
ЮЗ	12

Инд. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

З	7
СЗ	3
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	5

Реализация намечаемой хозяйственной деятельности приведет к возникновению определенного негативного воздействия на состояние воздушного бассейна рассматриваемого района.

Воздействие на атмосферный воздух зависит от технологической схемы намечаемой деятельности.

6.1.2 Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ на период проведения намечаемой хозяйственной деятельности

Промплощадка ООО «Нафта (Т)» расположена по адресу: Краснодарский край, г. Туапсе, территория порта.

Очистные сооружения

Основной производственной деятельностью предприятия является прием и очистка нефтесодержащих вод, в процессе которой собранная смесь нефтяных остатков типа СНО в качестве продукции утилизируется. ООО «Нафта (Т)» имеет лицензию на обезвреживание, утилизацию отходов №023 00397 от 01.12.2016г.

В настоящее время на очистку поступает до 20 тыс. м³/год сточных и льяльных (отходов) вод.

Прием нефтесодержащих вод от причалов Нефтерайона порта Туапсе осуществляется по технологическим трубопроводам, а также с автоцистерн (транспортные емкости) на территории промплощадки ООО «Нафта (Т)».

Очистка нефтесодержащих вод и обезвреживание, утилизация отходов производится по разработанной в 2016 году технологии очистки нефтесодержащих вод с использованием водоочистной системы фирмы «Awas».

Собранная в процессе работы очистных сооружений смесь нефтяных остатков типа СНО утилизируется.

Очищенные сточные воды сбрасываются в Черное море через коллектор глубоководного выпуска, собственником которого является МУП «Туапсеводоканал».

Для перекачки нефтесодержащих вод на предприятии имеется насосная станция. В состав очистных сооружений входят:

- буферный резервуар №4, объемом 5000 м³ для приема нефтесодержащих вод;
- разделочные резервуары 3x1000 м³ для обезвоживания и хранения СНО;
- водоочистная система фирмы «AwaslneGmbH», установленная в помещении, с производительностью очистки 100 м³/час;
- резервуар нефти и ила.

Поступающие по трубопроводу на очистку нефтесодержащие воды и отходы, собираются в буферном резервуаре №4. Рабочий уровень жидкости в резервуаре от 3-х до 9-ти метров. С автотранспорта нефтесодержащие воды сливаются в резервуар нефти и ила, откуда насосами так же подаются в резервуар №4. После отстоя вода подается в систему доочистки «AwaslneGmbH». Выброс загрязняющих веществ (углеводороды предельные С1-С5, С6-С10, С12-С19, углеводороды ароматические (бензол, толуол, ксилол), углеводороды непредельные (пентилены), сероводород) при закачке, наполнении нефтесодержащих вод в буферном резервуаре №4, классифицируется как неорганизованный (ист. 6001).

Всплывшие нефтепродукты (смесь нефтяных остатков СНО) за много циклов очистки накапливаются в верхнем слое резервуара №4. Подогрев верхнего слоя

Инов. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

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

ОВОС

Лист
121

нефтепродуктов не предусмотрен. Сброс скапливаемых в резервуаре №4 нефтепродуктов осуществляется в нефтесборную воронку путем подъема уровня в резервуаре, в период поступления воды, собранные нефтепродукты отводятся по напорно-самотечному трубопроводу в разделочные резервуары №8, 9, 10. Выброс загрязняющих веществ (углеводороды предельные С1-С5, С6-С10, С12-С19, углеводороды ароматические (бензол, толуол, ксилол), углеводороды непредельные (пентилены), сероводород) при закачке, наполнении СНО в разделочных резервуарах, классифицируется как неорганизованный (ист. 6002).

Удаление осадка и зачистка резервуаров осуществляется периодически: жидкая фаза направляется в нефтяную секцию открытого резервуара нефти и ила, осадок (шлам) – на утилизацию сторонней организации. Открытый резервуар работает по принципу нефтеловушки, нефтепродукты всплывают и подаются совместно с водой в резервуар №4 на очистку, механические примеси осаждаются и образуют шлам. Выброс загрязняющих веществ (углеводороды предельные С1-С5, С6-С10, С12-С19, углеводороды ароматические (бензол, толуол, ксилол), углеводороды непредельные (пентилены), сероводород) при наливе, и с открытых поверхностей испарения, классифицируются как неорганизованный (ист. 6007).

Из буферного резервуара обрабатываемая вода подается на доочистку в комбинированный сепаратор «Аwas-Galaxie», где происходит одновременно осаждение твердых веществ и всплытие неэмульгированных легких взвесей. В канале сепаратора за счет спирального потока твердые вещества под воздействием центробежных сил перемещаются к периферии и вниз, одновременно с этим легкие взвеси перемещаются центростремительно и вверх. В дне корпуса сепаратора «Аwas-Galaxie» предусмотрено воронкообразное углубление, из которого скапливаемые твердые взвеси откачиваются шламовым насосом в нефтяную секцию емкости нефти и ила, предусмотрен единый напорный трубопровод и на каждом напорном патрубке насоса устанавливается обратный клапан.

Очищенная в сепараторе вода поступает непосредственно в предварительную емкость, оттуда насосами подается во флотаторы (2 ед.). Перед подачей очищенной воды во флотаторы, вода поступает сначала в диспергатор, где протекает через специальное устройство (камеру насыщения), в которой в воду диффундирует необходимое количество сжатого воздуха расходом 200 л/мин и давлением 6 бар. Образовавшаяся подушка сжатого воздуха регулируется автоматически и создает оптимальное соотношение сжатого воздуха и водяного потока. При выпуске воздуха в резервуар флотатора воздушная подушка в диспергаторе будет уменьшаться, а уровень воды подниматься. После того, как датчики зафиксируют уровень воды, воздушная подушка снова увеличится за счет поступления сжатого воздуха. Для анализа контрольных замеров степени загрязненности на входе предусмотрен отвод незначительной части потока. По результатам анализа отобранных проб автоматически определяется вид и дозировка реагента.

Далее смесь поступает в резервуары флотаторов через два соответствующих выпускных диффузора, в которых образуются химические флокки, которые из микрофлор объединяются в макрофлорки. При определенном сопротивлении воды происходит торможение потока и образуется стабильный агломерат (шлам), который всплывает на поверхность. Вращаемый электромотором шламоборщик с 2-мя лопастями, сдвигает флотационный шлам в так называемый шламовый карман, из которого посредством мембранного шламового насоса транспортируется по трубопроводу в нефтяную секцию резервуара нефти и ила.

Очищенная вода вытекает из флотатора через проемы в нижней части резервуара и направляется в резервуар очищенной воды, имеющий устройство, поддерживающее постоянный уровень воды во флотаторе (стабилизатор уровня). Таким образом, во флотаторе поддерживается уровень воды, необходимый для оптимального сбора шлама с поверхности. Из резервуара часть потока очищенной воды поступает для контрольного

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.	
Изм	Кол.уч	Лист	№док

анализа стоков на выходе, проводимого автоматически, и при необходимости возвращается во флотатор.

При содержании в очищенной воде углеводов на выходе из системы <0,45 мг/л вода сбрасывается непосредственно в уравнительную колонну и далее в водоем через глубоководный выпуск; при содержании углеводов более 0,45 мг/л вода насосами направляется на повторную флотацию. Подача очищенной воды на сброс осуществляется насосами производительностью 100м³/час.

Очищенная вода поступает в уравнительную гидроколонну, затем переливается в коллектор городских очищенных сточных вод, и через глубоководный выпуск отводится в Черное море.

Для удаления загрязняющих веществ (углеводороды предельные С1-С5, С6-С10, С12-С19, углеводороды ароматические (бензол, толуол, ксилол), углеводороды непредельные (пентилены), сероводород) из производственного помещения (водоочистная система фирмы «Аwas») предусмотрены 3 вентиляционные системы (ист. 0004, 0005, 0006) и крышный вентилятор (ист. 0003).

Нефтепродукты, уловленные на сооружениях, обезвреживаются в разделочных резервуарах, откуда утилизируется.

При наливе СНО в транспортную автоцистерну, а так же при сливе нефтесодержащих вод, отходов из автоцистерн в резервуар нефти и ила происходит выброс загрязняющих веществ (углеводороды предельные С1-С5, С6-С10, С12-С19, углеводороды ароматические (бензол, толуол, ксилол), углеводороды непредельные (пентилены), сероводород), который классифицируется как неорганизованный (ист. 6008).

Выброс загрязняющих веществ из насосной (углеводороды предельные С1-С5, С6-С10, С12-С19, углеводороды ароматические (бензол), углеводороды непредельные (пентилены), сероводород) осуществляется через дефлектор (ист. 0009).

Ремонтно-строительные работы собственными силами не производятся.

Автотранспорт на балансе предприятия отсутствует.

Нефтеналивной терминал

Основное направление деятельности – погрузка/выгрузка нефтеналивных грузов.

Нефтеналивной терминал включает в себя 5 нефтеналивных причалов (№ 1, 2, 3, 4, 5) и один причал (№ 6) для бункеровки судов пресной водой, отстоя для смены экипажа. Все причальные сооружения нефтеналивного терминала по своему устройству отвечают требованиям действующих нормативных документов и требованиям по перевозке нефти и нефтепродуктов на танкерах.

Причалы № 1, 2 расположены на Южном молу, причалы № 3, 4, 5, 6 - на Нефтепирсе.

Через причалы терминала с помощью технологического оборудования отгружаются нефтепродукты - дизельное топливо, бензин прямогонный, мазут, вакуумный газойль. Так же возможна выгрузка нефти из судов для нужд ПАО «НК Роснефть».

Для соединения береговой трубопроводной сети с судовой системой используются специальные присоединительные устройства, шлангоподъемные и шланговые (стендеры). Стендеры служат для подъема, подачи на борт, поддержания и регулирования в процессе перегрузочных работ шланга необходимой длины, который подключается к грузовым судовым трубопроводам. Оборудование полностью герметично, опорожняется после окончания каждой операции слива/налива.

Выброс загрязняющих веществ (углеводородов предельных, бензола, толуола, ксилола, этилбензола, сероводорода) осуществляется через дыхательные клапана, люки, трубки грузовых танков судов, отшвартованных к причалам, иносит неорганизованный характер(ист. 6010, 6011, 6012, 6013, 6014).

Управление работой (поднятия, удержание) стендеров осуществляется с помощью гидравлической системы. В масляных станциях установлены масляная емкость, фильтры,

Инов. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

компрессор. Выброс паров масла (ист. 6015) - масляная станция причала №1, (ист. 6016) - масляная станция причала №2 носит неорганизованный характер.

В процессе технического обслуживания оборудования производится незначительный объем окрасочных работ. Выброс загрязняющих веществ при окраске и сушке (взвешенные вещества, бутилацетат, ацетон, уайт-спирит, ксилол, толуол, бутанол, этанол, этилцеллозольв) носит неорганизованный характер(ист. 6017).

Участок теплоснабжения

Сотрудники участка теплоснабжения на территории Нефтеналивного терминала осуществляют эксплуатацию, обслуживание электрических сетей, трансформаторных подстанций, котельных, канализационных сетей ливневой и хозяйственно – бытовой канализации.

Котельная Южного мола предназначена для отопления и горячего водоснабжения, установлен водогрейный котел "Vitola-comferral" 18 кВт, работающий на дизтопливе. Выброс продуктов сгорания (сажа, оксиды углерода, серы и азота, бенз(а)пирен) осуществляется через дымовую трубу (ист. 0018). Дизельное топливо доставляется топливозаправщиком и сливается в топливную наземную емкость. Выброс углеводородов предельных, ксилола, сероводорода при хранении и закачке топлива классифицируется как неорганизованный (ист. 6019).

Отвод ливневых сточных вод с территории Южного мола осуществляется по системе ливневой канализации самотеком на очистные сооружения ООО «Нафта (Т)». Накопители, отстойники не предусмотрены.

Котельная Нефтепирса предназначена для отопления и горячего водоснабжения, установлен водогрейный котел "Vitola-comferral" 18 кВт, работающий на дизтопливе. Выброс продуктов сгорания (сажа, оксиды углерода, серы и азота, бенз(а)пирен) осуществляется через дымовую трубу (ист. 0020).

Дизельное топливо доставляется топливозаправщиком и сливается в топливную наземную емкость. Выброс углеводородов предельных, ксилола, сероводорода при хранении и закачке топлива классифицируется как неорганизованный (ист. 6021).

Участок вспомогательных операций

Отвод ливневых сточных вод с территории Нефтепирса осуществляется по системе ливневой канализации через КНС на очистные сооружения ООО «Нафта (Т)». В приемной емкости КНС на поверхности образуется пленка нефтепродуктов. Выброс углеводородов, ксилола и сероводорода классифицируется как неорганизованный (ист. 6022).

в акватории нефтеналивного района порта производятся следующие виды работ:

- буксировку и швартовку судов к причалам;
- хозяйственные услуги: снятие с судов, отшвартованных к причалам, хозяйственных, нефтесодержащих (ляльных) вод, а также твердых коммунальных отходов;
- выдачу на берег собранных ляльных вод.

При работе основных и вспомогательных энергетических установок судов осуществляется выброс загрязняющих веществ (сажа, оксид углерода и азота, серы, керосин (дизтопливо), формальдегид, бенз(а)пирен) через выхлопные трубы. Каждое судно классифицировано как линейный источник (ист. 0023, 0024, 0025).

Хозяйственные услуги производятся в период стоянки судов отшвартованных к причалам путем судно - судно. Перекачка хозяйственных вод производится судовыми насосами, осуществляется выброс загрязняющих веществ (аммиак, сероводород, метан, оксиды азота, одорант, фенол, формальдегид). Технологическая операция аналогична поступлению сточных вод в приемную камеру очистных сооружений. При снятии нефтесодержащих (ляльных) вод осуществляется выброс углеводородов предельных, ксилола, сероводорода. Выброс загрязняющих веществ, классифицируется как площадной неорганизованный (ист. 6026).

Карта-схема территории промплощадки ООО «Нафта (Т)» с нанесенными на неё источниками выбросов загрязняющих веществ, приведена в приложении к проекту.

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ОВОС			

Координаты источников выбросов для промплощадки приняты в заводской системе координат. За «0» системы координат принят левый крайний угол ограждения промплощадки ООО «Нафта (Т)». Ось Y координатной сетки направлена на север.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии является установленное оборудование, автотранспорт и сами производственные технологические процессы, проводимые на территории.

6.1.3 Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ на период проведения намечаемой хозяйственной деятельности

В соответствии с приказом № 273 от 06.06.2017 года «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» все источники выбросов загрязняющих веществ на промышленных предприятиях подразделяются на организованные и неорганизованные.

Статус объекта – действующий. Увеличение или изменение технологического процесса, а также увеличение мощности и объем перевалки грузов в период 2022-2032 гг. не предусматривается.

В результате инвентаризации на ООО «Нафта (Т)» выявлено 26 источников выбросов загрязняющих веществ: из них 10 – организованные; 16 – неорганизованные.

На ООО «Нафт (Т)» имеется следующая разрешительная документация:

- разрешение на выбросы вредных загрязняющих веществ № В41 от 23.01.2018г. (Приложение 3) выданные на основании приказа Росприроднадзора по Краснодарскому краю и Республике Адыгея № 11-24/4-1 от 23.01.2018г.;
- санитарно-эпидемиологическое заключение № 23.КК.10.000.Т.000026.12.17 от 06.12.2017г. на проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ООО «Нафта (Т)».

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы приведены в Приложении 4.

Параметры источников выбросов приведены в таблице 10.3

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

Инв. № полп.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Таблица 10.3 - Параметры источников выбросов ООО «Нафта (Т)»

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Площадка: 1 ООО "Нафта (Т)"													
1 Очистные сооружения нефтесодержащих вод	0	01 Буферный резервуар №4	1	8760	Площадка	1	6001	1	12,00	0,00	0,00	0,000000	0,0
2 Очистные сооружения нефтесодержащих вод	0	01 Разделочные резервуары №8, №9, №10	1	8760	Площадка	1	6002	1	12,00	0,00	0,00	0,000000	0,0
3 Очистные сооружения нефтесодержащих	0	01 Сепаратор Awas Galaxie и буферная	1	200	Труба	1	0003	1	6,00	0,60	8,33	2,354121	34,0

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Лист

126

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
вод		емкость											
4 Очистные сооружения нефтесодержащих вод	0	01 Флотатор №1	1	200	Труба	1	0004	1	6,00	0,30	6,85	0,484198	34,0
5 Очитные сооружения нефтесодержащих вод	0	01 Флотатор №2	1	200	Труба	1	0005	1	6,00	0,30	7,84	0,554177	34,0

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Инв. № полп.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6 Очистные сооружения нефтесодержащих вод	0	01 Уравнительная гидроколнна	1	200	Труба	1	0006	1	6,00	0,30	8,15	0,576090	34,0
7 Очистные сооружения нефтесодержащих вод	0	01 Резервуар нефти и ила	1	8760	Площадка	1	6007	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0
8 Очистные сооружения нефтесодержащих вод	0	01 Транспортная емкость	1	4	Площадка	1	6008	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Лист

128

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
9 Очистные сооружения нефтесодержащих вод	0	01 Центробежные насосы	1	50	Труба	1	0009	1	4,00	0,70	0,30	0,115454	34,0
10 Нефтеналивной терминал	0	01 Грузовой танк судна на причале №1 Южного мола	1	2054	Площадка	1	6010	1	16,00	0,00	0,00	0,000000	0,0

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
11 Нефтеналивной терминал	0	01 Грузовой танк судна на причале №2 Южного мола	1	1261	Площадка	1	6011	1	16,00	0,00	0,00	0,000000	0,0
12 Нефтеналивной терминал	0	01 Грузовой танк судна на причале №3 Нефтепирса	1	1885	Площадка	1	6012	1	16,00	0,00	0,00	0,000000	0,0
13 Нефтеналивной терминал	0	01 Грузовой танк судна на причале №4 Нефтепирса	1	3196	Площадка	1	6013	1	16,00	0,00	0,00	0,000000	0,0

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газозвушной смеси на выходе из источника выброса		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
14 Нефтеналивной терминал	0	01 Грузовой танк судна на причале №5 Нефтепирса	1	2676	Площадка	1	6014	1	16,00	0,00	0,00	0,000000	0,0
15 Нефтеналивной терминал	0	01 Гидравлическая силовая установка стендерного оборудования причала №1 Южного мола	1	1500	Площадка	1	6015	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0
16 Нефтеналивной терминал	0	01 Гидравлическая силовая установка стендерного оборудования причала №2 Южного мола	1	1100	Площадка	1	6016	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0
17 Нефтеналивной терминал	0	01 Окрасочный пост	1	3048	Площадка	1	6017	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Лист

131

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
18 Участок теплоснабжения	0	01 Котельная Южного мола. Котел водогрейный "Vitola-comferral 18 кВт	1	2817	Дымовая труба	1	0018	1	6,00	0,13	0,72	0,009610	189,0
19 Участок теплоснабжения	0	01 Топливный резервуар котельной	1	8760	Площадка	1	6019	1	3,00	0,00	0,00	0,000000	0,0
20 Участок теплоснабжения	0	01 Котельная Нефтепирса. Котел водогрейный "Vitola-comferral 18 кВт	1	2482	Дымовая труба	1	0020	1	6,00	0,13	0,71	0,009411	195,0

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Лист

132

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
21 Участок теплоснабжения	0	01 Топливный резервуар котельной	1	8760	Площадка	1	6021	1	3,00	0,00	0,00	0,000000	0,0
22 Участок вспомогательных операций	0	01 Приемная емкость насосной станции	1	8760	Площадка	1	6022	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0
23 Участок вспомогательных операций	0	01 Судно "Вега", основная энергетическая установка №1	1	149	Выхлопная труба	1	0023	1	10,00	0,20	5,873	0,18451	400,0
	0	02 Судно "Вега", основная энергетическая установка №2	1	149									
24 Участок вспомогательных операций	0	01 Судно "Атлант", основная энергетическая установка №2	1	569	Выхлопная труба	1	0024	1	12,00	0,30	25,302	1,78849	400,0
	0	02 Судно "Атлант", основная энергетическая установка №2	1	569									

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Лист

133

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	0	03 Судно "Атлант", вспомогательная энергетическая установка №1	1	403									
	0	04 Судно "Атлант", вспомогательная энергетическая установка №2	1	403									
25 Участок вспомогательных операций	0	01 Судно "Эколог", основная энергетическая установка №1	1	370	Выхлопная труба	1	0025	1	12,00	0,30	11,098	0,78447	400,0
	0	02 Судно "Эколог", основная энергетическая установка №2	1	370									
	0	03 Судно "Эколог", вспомогательная энергетическая установка	1	232									
26 Участок вспомогательных	0	01 Грузовые танки судов СУФ	1	8760	Площадка	1	6026	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Лист

134

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
операций													

Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экспл. / макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м3	т/год	
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28

265,50	179,00	287,50	202,00	30,00		100,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00001700000	0,00000	0,00000500000	0,00000500000
						100,00	0,00/0,00	0415	Углеводороды предельные С1-С5	0,02637600000	0,00000	0,00788100000	0,00788100000
						100,00	0,00/0,00	0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,00050300000	0,00000	0,00015000000	0,00015000000
						100,00	0,00/0,00	0501	Пентилены (Амилены - смесь)	0,00086000000	0,00000	0,00025700000	0,00025700000

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Лист

135

Инв. № полп.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Кoeffициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экспл./макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м3	т/год	
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
									изомеров)				
						100,00	0,00/0,00	0602	Бензол	0,00011300000	0,00000	0,00003400000	0,00003400000
						100,00	0,00/0,00	0616	Ксилол	0,00002500000	0,00000	0,00000800000	0,00000800000
						100,00	0,00/0,00	0621	Метилбензол (Толуол)	0,00010200000	0,00000	0,00003000000	0,00003000000
						100,00	0,00/0,00	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00030300000	0,00000	0,00009000000	0,00009000000
214,50	99,50	257,50	80,50	10,00		100,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00079700000	0,00000	0,00000300000	0,00000300000
						100,00	0,00/0,00	0415	Углеводороды предельные C1-C5	1,23853100000	0,00000	0,00479500000	0,00479500000
						100,00	0,00/0,00	0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,02363900000	0,00000	0,00009200000	0,00009200000
						100,00	0,00/0,00	0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	0,04037200000	0,00000	0,00015600000	0,00015600000
						100,00	0,00/0,00	0602	Бензол	0,00531200000	0,00000	0,00002100000	0,00002100000
						100,00	0,00/0,00	0616	Ксилол	0,00119500000	0,00000	0,00000500000	0,00000500000
						100,00	0,00/0,00	0621	Метилбензол (Толуол)	0,00478100000	0,00000	0,00001900000	0,00001900000
						100,00	0,00/0,00	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,01421000000	0,00000	0,00005500000	0,00005500000
220,50	146,50	220,50	146,50	0,00		100,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00008300000	0,00000	0,00006000000	0,00006000000
						100,00	0,00/0,00	0415	Углеводороды предельные C1-C5	0,05763300000	0,00000	0,04149600000	0,04149600000
						100,00	0,00/0,00	0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,00295600000	0,00000	0,00212800000	0,00212800000

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Лист

136

Инв. № полп.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экспл. / макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м3	т/год	
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
						100,00	0,00/0,00	0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	0,01646700000	0,00000	0,01185600000	0,01185600000
						100,00	0,00/0,00	0602	Бензол	0,00654400000	0,00000	0,00471200000	0,00471200000
						100,00	0,00/0,00	0616	Ксилол	0,00084400000	0,00000	0,00060800000	0,00060800000
						100,00	0,00/0,00	2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,05320000000	0,00000	0,03830400000	0,03830400000
227,50	144,50	227,50	144,50	0,00		100,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00001200000	0,00000	0,00000900000	0,00000900000
						100,00	0,00/0,00	0415	Углеводороды предельные С1-С5	0,01163600000	0,00000	0,00837800000	0,00837800000
						100,00	0,00/0,00	0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,00056700000	0,00000	0,00040800000	0,00040800000
						100,00	0,00/0,00	0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	0,00061000000	0,00000	0,00043900000	0,00043900000
						100,00	0,00/0,00	0602	Бензол	0,00109000000	0,00000	0,00078500000	0,00078500000
						100,00	0,00/0,00	0616	Ксилол	0,00013100000	0,00000	0,00009400000	0,00009400000
						100,00	0,00/0,00	2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,00597000000	0,00000	0,00429800000	0,00429800000
225,50	140,50	225,50	140,50	0,00		100,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00001300000	0,00000	0,00001000000	0,00001000000
						100,00	0,00/0,00	0415	Углеводороды предельные С1-С5	0,01229600000	0,00000	0,00885300000	0,00885300000
						100,00	0,00/0,00	0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,00106900000	0,00000	0,00769700000	0,00769700000
						100,00	0,00/0,00	0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	0,00145800000	0,00000	0,00105000000	0,00105000000
						100,00	0,00/0,00	0602	Бензол	0,00121500000	0,00000	0,00087500000	0,00087500000

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Инв. № полп.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Кэффицент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экспл. /макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м3	т/год	
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
						100,00	0,00/0,00	0616	Ксилол	0,00014600000	0,00000	0,00010500000	0,00010500000
						100,00	0,00/0,00	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00636700000	0,00000	0,00458400000	0,00458400000
221,50	137,50	221,50	137,50	0,00		100,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00000900000	0,00000	0,00000700000	0,00000700000
						100,00	0,00/0,00	0415	Углеводороды предельные C1-C5	0,00679200000	0,00000	0,00489000000	0,00489000000
						100,00	0,00/0,00	0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,00430400000	0,00000	0,00309900000	0,00309900000
						100,00	0,00/0,00	0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	0,00202200000	0,00000	0,00145600000	0,00145600000
						100,00	0,00/0,00	0602	Бензол	0,00093300000	0,00000	0,00067200000	0,00067200000
						100,00	0,00/0,00	0616	Ксилол	0,00020700000	0,00000	0,00014900000	0,00014900000
						100,00	0,00/0,00	0621	Метилбензол (Толуол)	0,00015600000	0,00000	0,00011200000	0,00011200000
						100,00	0,00/0,00	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00013000000	0,00000	0,00009400000	0,00009400000
241,50	111,50	245,50	108,50	7,00		100,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00004800000	0,00000	0,00010700000	0,00010700000
						100,00	0,00/0,00	0415	Углеводороды предельные C1-C5	0,07438900000	0,00000	0,16630200000	0,16630200000
						100,00	0,00/0,00	0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,00142000000	0,00000	0,00317400000	0,00317400000
						100,00	0,00/0,00	0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	0,00242500000	0,00000	0,00542100000	0,00542100000
						100,00	0,00/0,00	0602	Бензол	0,00031900000	0,00000	0,00071400000	0,00071400000
						100,00	0,00/0,00	0616	Ксилол	0,00007200000	0,00000	0,00016000000	0,00016000000

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Лист

138

Инв. № полп.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Кoeffициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экспл. / макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м3	т/год	
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
						100,00	0,00/0,00	0621	Метилбензол (Толуол)	0,00028700000	0,00000	0,00064200000	0,00064200000
						100,00	0,00/0,00	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00085300000	0,00000	0,00190800000	0,00190800000
248,50	118,50	246,50	105,50	3,00		100,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00031600000	0,00000	0,00000100000	0,00000100000
						100,00	0,00/0,00	0415	Углеводороды предельные C1-C5	0,49119000000	0,00000	0,00177900000	0,00177900000
						100,00	0,00/0,00	0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,00937500000	0,00000	0,00003400000	0,00003400000
						100,00	0,00/0,00	0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	0,01601100000	0,00000	0,00005800000	0,00005800000
						100,00	0,00/0,00	0602	Бензол	0,00210700000	0,00000	0,00000800000	0,00000800000
						100,00	0,00/0,00	0616	Ксилол	0,00047400000	0,00000	0,00000200000	0,00000200000
						100,00	0,00/0,00	0621	Метилбензол (Толуол)	0,00189600000	0,00000	0,00000700000	0,00000700000
						100,00	0,00/0,00	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00563600000	0,00000	0,00002000000	0,00002000000
228,50	113,50	228,50	113,50	0,00		100,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00000100000	0,00000	0,00000030000	0,00000030000
						100,00	0,00/0,00	0415	Углеводороды предельные C1-C5	0,00031000000	0,00000	0,00005600000	0,00005600000
						100,00	0,00/0,00	0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,00006200000	0,00000	0,00001100000	0,00001100000
						100,00	0,00/0,00	0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	0,00042400000	0,00000	0,00007600000	0,00007600000
						100,00	0,00/0,00	0602	Бензол	0,00017600000	0,00000	0,00003200000	0,00003200000
						100,00	0,00/0,00	2754	Углеводороды предельные C12-	0,00036200000	0,00000	0,00006500000	0,00006500000

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Лист

139

Инв. № полп.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Кoeffициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экспл. / макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м3	т/год	
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
									C19				
-23,50	99,50	31,50	141,50	20,00		100,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,02787400000	0,00000	0,02535000000	0,02535000000
						100,00	0,00/0,00	0415	Углеводороды предельные C1-C5	126,77190600000	0,00000	182,00568500000	182,00568500000
						100,00	0,00/0,00	0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	96,95274800000	0,00000	139,19449400000	139,19449400000
						100,00	0,00/0,00	0602	Бензол	4,55731100000	0,00000	6,54290500000	6,54290500000
						100,00	0,00/0,00	0616	Ксилол	1,22607900000	0,00000	1,77332000000	1,77332000000
						100,00	0,00/0,00	0621	Метилбензол (Толуол)	1,82755100000	0,00000	2,62380500000	2,62380500000
						100,00	0,00/0,00	2754	Углеводороды предельные C12-C19	9,91221200000	0,00000	8,20550800000	8,20550800000
140,50	229,50	191,50	266,50	20,00		100,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,01393700000	0,00000	0,04282500000	0,04282500000
						100,00	0,00/0,00	0415	Углеводороды предельные C1-C5	63,38595300000	0,00000	100,35403600000	100,35403600000
						100,00	0,00/0,00	0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	48,47637400000	0,00000	76,74886200000	76,74886200000
						100,00	0,00/0,00	0602	Бензол	2,27865600000	0,00000	3,60761800000	3,60761800000
						100,00	0,00/0,00	0616	Ксилол	0,61303900000	0,00000	0,99351900000	0,99351900000
						100,00	0,00/0,00	0621	Метилбензол (Толуол)	0,91377600000	0,00000	1,44671000000	1,44671000000
						100,00	0,00/0,00	2754	Углеводороды предельные C12-C19	4,95610700000	0,00000	15,22886400000	15,22886400000
41,50	413,50	108,50	446,50	20,00		100,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00550900000	0,00000	0,03504700000	0,03504700000
						100,00	0,00/0,00	0415	Углеводороды предельные C1-	6,65276700000	0,00000	5,33447800000	5,33447800000

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Лист

140

Инв. № полп.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад- ного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Кoeffициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. эспл. /макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м3	т/год	
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
									C5				
						100,00	0,00/0,00	0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	2,46058700000	0,00000	1,97300600000	1,97300600000
						100,00	0,00/0,00	0602	Бензол	0,03213500000	0,00000	0,02576700000	0,02576700000
						100,00	0,00/0,00	0616	Ксилол	0,01009900000	0,00000	0,02448600000	0,02448600000
						100,00	0,00/0,00	0621	Метилбензол (Толуол)	0,02019900000	0,00000	0,01619600000	0,01619600000
						100,00	0,00/0,00	2754	Углеводороды предельные C12-C19	1,15214300000	0,00000	10,86007100000	10,86007100000
- 102,50	331,50	-42,50	366,50	20,00		100,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,01393700000	0,00000	0,02368900000	0,02368900000
						100,00	0,00/0,00	0616	Ксилол	0,00746600000	0,00000	0,01264100000	0,01264100000
						100,00	0,00/0,00	2754	Углеводороды предельные C12-C19	4,95610700000	0,00000	8,34833500000	8,34833500000
- 118,50	373,50	-61,50	404,50	20,00		100,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,01858300000	0,00000	0,11154400000	0,11154400000
						100,00	0,00/0,00	0415	Углеводороды предельные C1-C5	84,51460400000	0,00000	66,02241700000	66,02241700000
						100,00	0,00/0,00	0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	64,63516500000	0,00000	50,49269100000	50,49269100000
						100,00	0,00/0,00	0602	Бензол	3,03820700000	0,00000	2,37343400000	2,37343400000
						100,00	0,00/0,00	0616	Ксилол	0,81738600000	0,00000	0,69812200000	0,69812200000
						100,00	0,00/0,00	0621	Метилбензол (Толуол)	1,21836700000	0,00000	0,95178300000	0,95178300000
						100,00	0,00/0,00	2754	Углеводороды предельные C12-C19	6,60814200000	0,00000	39,40463000000	39,40463000000

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Лист

141

Инв. № полп.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Кэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экспл. /макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м3	т/год	
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
32,50	107,50	33,50	108,50	2,00		100,00	0,00/0,00	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и	0,000933000000	0,000000	0,005040000000	0,005040000000
202,50	236,50	203,50	237,50	2,00		100,00	0,00/0,00	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и	0,000933000000	0,000000	0,003696000000	0,003696000000
114,50	130,50	162,50	165,50	15,00		100,00	0,00/0,00	0616	Ксилол	0,025000000000	0,000000	0,087075000000	0,087075000000
						100,00	0,00/0,00	0621	Метилбензол (Толуол)	0,006410000000	0,000000	0,029500000000	0,029500000000
						100,00	0,00/0,00	1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,001923000000	0,000000	0,008850000000	0,008850000000
						100,00	0,00/0,00	1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,001282000000	0,000000	0,005900000000	0,005900000000
						100,00	0,00/0,00	1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозолье, Этиловый эфир этиленгликоля)	0,001026000000	0,000000	0,004720000000	0,004720000000
						100,00	0,00/0,00	1210	Бутилацетат	0,001282000000	0,000000	0,005900000000	0,005900000000
						100,00	0,00/0,00	1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,000897000000	0,000000	0,004130000000	0,004130000000
						100,00	0,00/0,00	2752	Уайт-спирит	0,017500000000	0,000000	0,061875000000	0,061875000000
						100,00	0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	0,032083000000	0,000000	0,054615000000	0,054615000000
233,50	204,50	233,50	204,50	0,00		100,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,001733000000	0,000000	0,017569000000	0,017569000000
						100,00	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000282000000	0,000000	0,002855000000	0,002855000000
						100,00	0,00/0,00	0328	Углерод (Сажа)	0,000470000000	0,000000	0,004760000000	0,004760000000
						100,00	0,00/0,00	0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,000441000000	0,000000	0,004471000000	0,004471000000

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Лист

142

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экспл. / макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м3	т/год	
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
						100,00	0,00/0,00	0337	Углерод оксид	0,00249100000	0,00000	0,02525600000	0,02525600000
						100,00	0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00000000120	0,00000	0,00000001000	0,00000001000
232,50	213,50	233,50	214,50	2,00		100,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00000600000	0,00000	0,00000200000	0,00000200000
						100,00	0,00/0,00	0616	Ксилол	0,00000300000	0,00000	0,00000100000	0,00000100000
						100,00	0,00/0,00	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00214900000	0,00000	0,00052700000	0,00052700000
175,50	543,50	175,50	543,50	0,00		100,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00177200000	0,00000	0,01583100000	0,01583100000
						100,00	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00028800000	0,00000	0,00257300000	0,00257300000
						100,00	0,00/0,00	0328	Углерод (Сажа)	0,00048000000	0,00000	0,00428800000	0,00428800000
						100,00	0,00/0,00	0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,00045000000	0,00000	0,00402800000	0,00402800000
						100,00	0,00/0,00	0337	Углерод оксид	0,00254700000	0,00000	0,02275400000	0,02275400000
						100,00	0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00000000140	0,00000	0,00000001000	0,00000001000
170,50	545,50	171,50	546,50	2,00		100,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00000900000	0,00000	0,00000200000	0,00000200000
						100,00	0,00/0,00	0616	Ксилол	0,00000500000	0,00000	0,00000100000	0,00000100000
						100,00	0,00/0,00	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00325300000	0,00000	0,00079000000	0,00079000000
203,50	497,50	204,50	498,50	2,00		100,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00000700000	0,00000	0,00020700000	0,00020700000
						100,00	0,00/0,00	0616	Ксилол	0,00007900000	0,00000	0,00248300000	0,00248300000
						100,00	0,00/0,00	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00496200000	0,00000	0,15645800000	0,15645800000
135,50	413,50	135,50	413,50	0,00		100,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,19413300000	259,38324	0,02675200000	0,02675200000
						100,00	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид	0,03154700000	0,00000	0,00434700000	0,00434700000

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Лист

143

Инв. № полп.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экспл./макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м3	т/год	
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
									(Азота оксид)				
						100,00	0,00/0,00	0328	Углерод (Сажа)	0,01240000000	0,00000	0,00157100000	0,00157100000
						100,00	0,00/0,00	0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,08666700000	0,00000	0,01122000000	0,01122000000
						100,00	0,00/0,00	0337	Углерод оксид	0,24666700000	0,00000	0,03410000000	0,03410000000
						100,00	0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00000030000	0,00000	0,00000004000	0,00000004000
						100,00	0,00/0,00	1325	Формальдегид	0,00286700000	0,00000	0,00037600000	0,00037600000
						100,00	0,00/0,00	2732	Керосин	0,06860000000	0,00000	0,00942900000	0,00942900000
166,50	371,50	166,50	371,50	0,00		100,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,84960000000	10796,52917	0,73880600000	0,73880600000
						100,00	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,30056000000	1754,43599	0,12005600000	0,12005600000
						100,00	0,00/0,00	0328	Углерод (Сажа)	0,07032500000	410,50276	0,02905760000	0,02905760000
						100,00	0,00/0,00	0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,94222200000	5499,96070	0,37833200000	0,37833200000
						100,00	0,00/0,00	0337	Углерод оксид	1,82722200000	10665,90378	0,72964200000	0,72964200000
						100,00	0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00000200000	0,01167	0,00000100000	0,00000100000
						100,00	0,00/0,00	1325	Формальдегид	0,02000000000	116,74448	0,00764000000	0,00764000000
						100,00	0,00/0,00	2732	Керосин	0,47440800000	2769,22568	0,19000200000	0,19000200000
192,50	311,50	192,50	311,50	0,00		100,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,48725300000	3817,35676	0,08627200000	0,08627200000
						100,00	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,07917900000	620,32351	0,01401900000	0,01401900000
						100,00	0,00/0,00	0328	Углерод (Сажа)	0,02268100000	177,69304	0,00384900000	0,00384900000
						100,00	0,00/0,00	0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,19033300000	1491,15339	0,03370000000	0,03370000000
						100,00	0,00/0,00	0337	Углерод оксид	0,49169400000	3852,14953	0,08762000000	0,08762000000
						100,00	0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00000050000	0,00392	0,00000010000	0,00000010000

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Лист

144

Инв. № полп.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экспл. / макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м3	т/год	
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
						100,00	0,00/0,00	1325	Формальдегид	0,00539300000	42,25116	0,00096400000	0,00096400000
						100,00	0,00/0,00	2732	Керосин	0,13148900000	1030,14332	0,02311200000	0,02311200000
25,50	454,50	87,50	489,50	20,00		100,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00000100000	0,00000	0,00000040000	0,00000040000
						100,00	0,00/0,00	0303	Аммиак	0,00000500000	0,00000	0,00000200000	0,00000200000
						100,00	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00000100000	0,00000	0,00000040000	0,00000040000
						100,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00001600000	0,00000	0,00001000000	0,00001000000
						100,00	0,00/0,00	0410	Метан	0,00070400000	0,00000	0,00028400000	0,00028400000
						100,00	0,00/0,00	0616	Ксилол	0,00019100000	0,00000	0,00007700000	0,00007700000
						100,00	0,00/0,00	1071	Фенол	0,00000100000	0,00000	0,00000040000	0,00000040000
						100,00	0,00/0,00	1325	Формальдегид	0,00000100000	0,00000	0,00000040000	0,00000040000
						100,00	0,00/0,00	1716	Одорант СМП - ТУ 51-81-88	0,00000004000	0,00000	0,00000002000	0,00000002000
						100,00	0,00/0,00	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,01203300000	0,00000	0,00464600000	0,00464600000

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Лист

145

6.1.4 Суммарные выбросы загрязняющих веществ, наименование и характеристика выбрасываемых загрязняющих веществ

Количество выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу на объекте, предельно допустимая концентрация (максимально разовая) или ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ), класс опасности, а также величины максимального разового и валового выбросов от источников планируемой деятельности в таблице 10.4.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение, представлен в таблице 10.4. Выбрасываемые вещества относятся к 2, 3, 4 классам опасности.

Таблица 10.4 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2022 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0135	Кобальт сульфат (в пересчете на кобальт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00100 0,00040 --	2	0,0000000	0,000000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	2,5344920	0,885230
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	4	0,0000050	0,000002
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,4117970	0,143850
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,1063560	0,043526
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	1,2201100	0,431751
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0811740	0,238878
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	2,5706210	0,899372
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,0007040	0,000284
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 50,00000 --	4	283,2443830	353,961046
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	212,5687690	268,425846
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,50000 -- --	4	0,0806490	0,020769
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,06000 0,00500	2	9,9241180	12,557577
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	2,7024410	3,592856

Инва. №	Взам. инв.				
	Подп. и дата				
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОВОС

0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	3,9935250	5,068804
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000028	0,000001
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	3	0,0019230	0,008850
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 -- --	4	0,0012820	0,005900
1071	Гидроксибензол (фенол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00600 0,00300	2	0,0000010	4,00e-07
1119	Этиловый эфир этиленгликоля	ОБУВ	0,70000		0,0010260	0,004720
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	4	0,0012820	0,005900
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0228680	0,008016
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35000 -- --	4	0,0008970	0,004130
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01200 -- --	4	4,00e-08	2,00e-08
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,6744970	0,222543
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,05000		0,0018660	0,008736
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0175000	0,061875
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	27,6941390	82,259247
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,0320830	0,054615
Всего веществ : 29					547,8885108	728,914326
в том числе твердых : 4					0,1384418	0,098142
жидких/газообразных : 25					547,7500690	728,816184
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6003	(2) 303 333 Аммиак, сероводород					
6004	(3) 303 333 1325 Аммиак, сероводород, формальдегид					
6005	(2) 303 1325 Аммиак, формальдегид					
6010	(4) 301 330 337 1071 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол					
6013	(2) 1071 1401 Ацетон и фенол					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6038	(2) 330 1071 Серы диоксид и фенол					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Всего промплощадка ООО «Нафта (Т)» выбрасывает в атмосферу **728,914326**т/год загрязняющих веществ, из них: твердые – **0,098142** т/год, жидкие и газообразные – **728,816184** т/год.

Изн. №
Подп. и дата
Взам. инв.

Изм Кол.уч Лист №док Подп. Дата

ОВОС

Лист
147

В составе выбросов обнаружено 29 наименований загрязняющих веществ, из них твердых – 4, жидких и газообразных – 25.

6.1.5 Расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта

Воздействие объекта на атмосферу оценивается, прежде всего, по воздействию на приземный слой атмосферы.

Уровень загрязнения воздушного бассейна определяется на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в воздухе в соответствии с требованиями МРР-2017 Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ №273 от 06.06.2017 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Перечень, коды, классы опасности, а также ПДК или ОБУВ загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах предприятия, приняты 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

Расчеты проводились на ПЭВМ с применением УПРЗА «Эколог» версия 4.60 реализующей методы расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденной Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273.

При определении нормативов выбросов применены методы расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ, которые являются основным средством нормирования выбросов. Исходными данными для расчета являются количественные величины выбросов и параметры источников выбросов, приведенные в таблице параметры выбросов при следующих начальных условиях:

- в расчет рассеивания приняты все источники загрязнения атмосферы при максимальной загрузке оборудования.
- за критерий оценки степени воздействия на воздушный бассейн приняты значения максимально-разовых и среднесуточных предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ, равные 0,8 ПДКм.р. для территорий с повышенными требованиями к качеству окружающей среды;
- фоновые концентрации загрязняющих веществ в районе расположения исследуемого объекта приняты в соответствии с письмом Краснодарского ЦГМС № 505хл/565А от 01.08.2019 г.;
- метеорологические характеристики приняты в соответствии с письмом Краснодарского ЦГМС;
- для расчета рассеивания загрязняющих веществ для промплощадок был задан расчетный прямоугольник со следующими параметрами:

Расчетные области										
Расчетные площадки										
Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	-759,50	369,50	1202,50	369,50	1850,00	0,00	30,00	30,00	2

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.
Изм	Кол.уч	Лист
№док	Подп.	Дата

ОВОС

Лист
148

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	204,84	-456,11	2,00	на границе СЗЗ	
2	-253,53	-430,27	2,00	на границе СЗЗ	
3	-503,29	-42,84	2,00	на границе СЗЗ	
4	-385,47	400,67	2,00	на границе СЗЗ	
5	-312,77	853,76	2,00	на границе СЗЗ	
6	94,37	1066,04	2,00	на границе СЗЗ	
7	536,79	912,37	2,00	на границе СЗЗ	
8	849,11	558,86	2,00	на границе СЗЗ	
9	872,39	100,44	2,00	на границе СЗЗ	
10	645,00	-315,27	2,00	на границе СЗЗ	
11	-21,00	909,50	2,00	на границе жилой зоны	
12	435,50	768,50	2,00	на границе жилой зоны	
13	11,50	941,50	2,00	на границе жилой зоны	
14	72,50	999,50	2,00	на границе жилой зоны	
15	-101,50	976,50	2,00	на границе жилой зоны	
16	480,00	246,50	2,00	на границе жилой зоны	
17	524,50	197,50	2,00	на границе жилой зоны	
18	693,50	155,50	2,00	на границе жилой зоны	
19	688,00	230,00	2,00	на границе жилой зоны	
20	734,50	48,00	2,00	на границе жилой зоны	
21	738,00	29,00	2,00	на границе жилой зоны	
22	697,00	181,00	2,00	на границе жилой зоны	
23	-13,00	1009,00	2,00	на границе жилой зоны	
24	-18,50	747,50	2,00	на границе охранной зоны	рекреационная зона мест отдыха общего пользования
25	4,50	780,00	2,00	на границе охранной зоны	рекреационная зона мест отдыха общего пользования
26	74,50	756,50	2,00	на границе охранной зоны	предприятие продовольственного снабжения, сбыта и заготовок
27	56,00	718,00	2,00	на границе охранной зоны	предприятие продовольственного снабжения, сбыта и заготовок
28	122,50	873,50	2,00	на границе охранной зоны	склад
29	211,50	883,00	2,00	на границе охранной зоны	склад
30	307,00	751,00	2,00	на границе охранной зоны	склад
31	166,00	990,50	2,00	на границе охранной зоны	для обслуживания и эксплуатации объектов культурно-досугового на
32	345,50	691,50	2,00	на границе охранной зоны	склад
33	366,50	9,50	2,00	на границе охранной зоны	Для размещения оздоровительного комплекса
34	387,50	57,00	2,00	на границе охранной зоны	Для размещения оздоровительного комплекса
35	415,50	162,50	2,00	на границе охранной зоны	Для размещения оздоровительного

Инва. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

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

ОВОС

					комплекса
36	411,00	113,50	2,00	на границе охранной зоны	Для размещения оздоровительного комплекса
37	454,50	238,00	2,00	на границе охранной зоны	Для размещения оздоровительного комплекса
38	497,50	316,50	2,00	на границе охранной зоны	Для размещения оздоровительного комплекса
39	538,50	22,00	2,00	на границе охранной зоны	Для размещения оздоровительного комплекса
40	675,00	-101,50	2,00	на границе охранной зоны	Для размещения оздоровительного комплекса
41	292,00	811,50	2,00	на границе охранной зоны	склад
42	-211,50	900,50	2,00	на границе охранной зоны	для эксплуатации сквера
43	-65,50	890,00	2,00	на границе охранной зоны	рекреационная зона мест отдыха общего пользования
44	724,00	277,00	2,00	на границе жилой зоны	
45	776,50	326,00	2,00	на границе жилой зоны	
46	815,00	397,00	2,00	на границе жилой зоны	
47	855,00	237,00	2,00	на границе жилой зоны	
48	-31,50	906,00	2,00	на границе охранной зоны	для размещения садов, скверов, бульваров

- оси X и Y на полученных картах-схемах полей приземных концентраций ориентированы соответственно на восток и строго на север. Изолинии приземных концентраций загрязняющих веществ на этих картах выражены в долях ПДК_{мри} ПДК_{сс};
- при расчете рассеивания было учтено суммирующее биологическое действие поступающих в воздушный бассейн вредных веществ;
- перебор метеопараметров – автоматический с интервалом в 1° во всем диапазоне (0° - 360°). В соответствии с МРР-2017 расчеты концентраций проведены при скорости ветра от 0,5 м/с до и*.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики	Величина
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,3
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, С	24,8
Средняя температура наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, С	4,0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	12
СВ	34
В	7
ЮВ	11

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

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

ОВОС

Ю	14
ЮЗ	12
З	7
СЗ	3
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	5

Анализ расчёта рассеивания

В соответствии с п. 2.4. «Учет фоновое загрязнение атмосферы при нормировании выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» пп.4 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», 2012г. при отсутствии официальных данных по фоновым концентрациям загрязняющих веществ, представляемых Росгидрометом на основе наблюдений на сети мониторинга загрязнения атмосферного воздуха или Росприроднадзором на основе сводных расчетов загрязнения атмосферы выбросами промышленности и автотранспорта, учет фона при проведении расчетов загрязнения атмосферы и нормировании выбросов не выполняется.

Расчет рассеивания проведен с учетом фона по следующим веществам, на основании справки письма Краснодарского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» 505хл/565А от 01.08.2019:

Взвешенные вещества	Диоксид серы	Оксид углерода	Диоксид азота	Оксид азота	Сероводород	Формальдегид	Бенз/а/пирен
мг/м ³							
0,263	0,019	2,7	0,079	0,052	0,003	0,022	1,9*10 ⁻⁶

Также был проведен расчет долгопериодных средних концентраций по МРР-2017 и упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 в соответствии с пп. 10.1-10.5 «Методов расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (МПР России от 06.06.2017 г. № 273).

Анализ уровня загрязнения атмосферы на существующее положение Результаты расчета рассеивания максимально-разовых концентраций:

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		
	на границе охранной зоны	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне
1	2	3	4
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,44	0,30	0,39
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,04	0,02	0,03
0303 Аммиак (Азота гидрид)	1,35E-05	6,30E-06	5,53E-06
0328 Углерод (Пигмент черный)	0,03	0,02	0,02
0330 Сера диоксид	0,08	0,06	0,07
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,24	0,23	0,18
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,02	0,01	0,02
0410 Метан	7,62E-06	3,55E-06	3,11E-06
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,03	0,03	0,02

Инов. №	Подп. и дата	Взам. инв.	

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

ОВОС

Лист
151

0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,08	0,08	0,07
0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,02	3,24E-03	8,76E-03
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,2	0,62	0,58
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,29	0,26	0,26
0621 Метилбензол (Фенилметан)	0,13	0,13	0,12
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	8,77E-03	3,31E-03	5,75E-03
1061 Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	1,17E-04	4,41E-05	7,66E-05
1071 Гидроксибензол (фенол)	5,42E-05	2,52E-05	2,21E-05
1119 Этиловый эфир этиленгликоля	6,68E-04	2,52E-04	4,38E-04
1210 Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	5,84E-03	2,21E-03	3,83E-03
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,01	9,37E-03	0,01
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1,17E-03	4,41E-04	7,66E-04
1716 Одорант СПМ	1,81E-06	8,40E-07	7,37E-07
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,02	0,01	0,02
2735 Масло минеральное нефтяное	0,01	5,27E-03	9,46E-03
2752 Уайт-спирит	7,98E-03	3,01E-03	5,23E-03
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,58	0,62	0,50
2902 Взвешенные вещества	0,03	0,01	0,02
6003 Аммиак, сероводород	0,24	0,23	0,18
6004 Аммиак, сероводород, формальдегид	0,24	0,23	0,18
6005 Аммиак, формальдегид	0,01	9,38E-03	0,01
6010 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	0,53	0,37	0,47
6013 Ацетон и фенол	1,17E-03	4,41E-04	7,66E-04
6035 Сероводород, формальдегид	0,24	0,23	0,18
6038 Серы диоксид и фенол	0,08	0,06	0,07
6043 Серы диоксид и сероводород	0,25	0,26	0,21
6204 Азота диоксид, серы диоксид	0,32	0,22	0,29

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.	

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

ОВОС

Лист
152

Результаты расчета среднегодовых концентраций по МРР-2017:

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		
	на границе охранной зоны	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне
1	2	3	4
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,24	0,17	0,23
0303 Аммиак (Азота гидрид)	7,18E-06	3,18E-06	3,03E-06
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,03	0,02	0,02
0328 Углерод (Пигмент черный)	0,02	0,01	0,02
0330 Сера диоксид	0,09	0,06	0,08
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,04	0,03	0,03
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3,33E-03	2,28E-03	3,33E-03
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1,47E-03	2,50E-04	6,28E-04
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	3,43E-04	6,00E-05	1,55E-04
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,14	0,03	0,07
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,01	4,89E-03	8,25E-03
0621 Метилбензол (Фенилметан)	1,45E-03	3,81E-04	7,51E-04
0703 Бенз/а/пирен	0,01	7,43E-03	0,01
1071 Гидроксибензол (фенол)	1,91E-05	8,49E-06	8,09E-06
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,02	0,02	0,02
2902 Взвешенные вещества	0,02	7,65E-03	0,01

Результаты расчета средних концентраций загрязняющих веществ по МРР-2017:

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		
	на границе охранной зоны	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне
1	2	3	4
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6,48E-04	9,32E-04	6,03E-04
0303 Аммиак (Азота гидрид)	3,90E-08	5,08E-08	2,68E-08

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

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

ОВОС

0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	7,02E-05	1,01E-04	6,53E-05
0328 Углерод (Пигмент черный)	1,53E-04	1,59E-04	1,43E-04
0330 Сера диоксид	1,91E-04	3,09E-04	1,79E-04
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	7,57E-04	9,91E-04	6,58E-04
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,04E-05	1,41E-05	9,72E-06
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	5,75E-06	1,86E-06	3,72E-06
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1,84E-06	8,22E-07	1,39E-06
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	5,69E-04	2,93E-04	4,59E-04
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	7,65E-04	5,09E-04	6,23E-04
0621 Метилбензол (Фенилметан)	6,62E-05	4,27E-05	5,29E-05
0703 Бенз/а/пирен	2,51E-05	4,16E-05	2,39E-05
1071 Гидроксибензол (фенол)	1,04E-07	1,35E-07	7,15E-08
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	3,58E-05	7,27E-05	3,87E-05
2902 Взвешенные вещества	6,27E-04	4,13E-04	5,05E-04

Результаты расчетов рассеивания приведены в Приложении 5.

Выводы:

- Значения максимальных концентраций, создаваемых источниками выбросов не превышают 0,8 ПДКм.р. для территорий с повышенными требованиями к качеству окружающей среды; что соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий";

- Согласно результатам проведенного расчета рассеивания значения средних и средне-годовых предельно допустимых концентраций по всем веществам и группам суммации, образованными ими, на границе расчетной санитарно-защитной зоны не превышают соответствующих ПДКсс и соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

Планов по модернизации и расширению в период с 2022-2032года ООО «Нафта (Т)» не планируется.

Таким образом, воздействие намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух будет в пределах нормативных значений.

Инов. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

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

ОВОС

Карты рассеивания вредных веществ с приземными концентрациями в точках максимума и в расчётных точках представлены в Приложении 5 «Результаты расчётов рассеивания».

6.1.6 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения намечаемой хозяйственной деятельности

Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и на поверхность морской акватории приведены ниже:

- работа механизмов, используемых при намечаемой хозяйственной деятельности, должна быть отрегулирована на минимально допустимый выброс выхлопных газов и уровень шума;

- строгое выполнение технологии производства;

- применяемые топливо и масла должны соответствовать требованиям стандартов или технических условий;

- для исключения возможности сильного загрязнения нижних слоёв атмосферы при неблагоприятных метеорологических условиях (штили, устойчивые инверсии температуры воздуха) рекомендуется проведение работ с возможным минимальным использованием технических средств;

- строго соблюдать режим горения топлива в котлах для предотвращения увеличения выбросов дымовых газов при проведении грузовых операций;

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента;

- запретить сжигание всех сгорающих отходов;

- при неблагоприятных метеоусловиях запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, ёмкостей, в которых хранились загрязняющие вещества, ремонтные работы (сварочные и покрасочные), связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферный воздух;

- организация регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохраной зоной;

- недопущение загрязнения акватории мусором;

- осуществлять контроль и своевременный ремонт оборудования и других механизмов применяемых для осуществления перегрузочной деятельности;

- при возникновении угрозы наступления аварийной ситуации, в результате которой может произойти загрязнение воды, проектом предусматривается огораживание района выполнения работ боновыми заграждениями.

Погрузо-разгрузочные операции и другие работы на судах-бункеровщиках и других задействованных судах должны осуществляться в соответствии с законодательством РФ и требованиями нормативно-технической документации.

6.1.7 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях

При наступлении неблагоприятных метеорологических условий, при которых происходит накопление вредных веществ в приземном слое атмосферы, и при наличии службы оповещения Госкомгидромета необходимо проводить сокращение выбросов.

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами при намечаемой хозяйственной деятельности в большей степени зависит от метеорологических условий.

К НМУ относятся: приподнятая инверсия выше источника, штилевой слой ниже источника, туманы, а также комплексы НМУ, которые включают направление ветра, определяющее перенос примесей со стороны предприятий на жилые кварталы, их вынос на районы со сложным рельефом или плотной застройкой, и максимальное наложение выбросов.

НМУ способствует накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе резко возрастают.

Инва. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

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

В соответствии с РД 52.04.52-85, мероприятия по регулированию и временному сокращению выбросов в периоды НМУ разрабатываются в тех районах, городах и населенных пунктах, где органами Росгидромета проводится прогнозирование НМУ о возможном росте концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Как показывает практика, при наступлении НМУ в первую очередь следует сокращать низкие, рассредоточенные и холодные выбросы загрязняющих веществ предприятия, а также учитывать приоритетность выбрасываемых вредных веществ.

Мероприятия по регулированию выбросов выполняют в соответствии с прогнозными предупреждениями местных органов Росгидромета. Соответствующие предупреждения по городу (району) подготавливаются в том случае, когда ожидаются метеорологические условия, при которых превышает определенный уровень загрязнения воздуха.

Для ООО «Нафта (Т)» разработан перечень мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий и согласованный Министерством природных ресурсов Краснодарского края № 202-03.3-16-Э553/19 от 03.04.2019 (Приложение 17).

6.1.8 Расчёт уровня шума

Нормирование шумового воздействия объекта намечаемой хозяйственной деятельности выполнено для ООО «Нафта (Т)», расположенного по адресу: Краснодарский край, Туапсинский район, г. Туапсе. в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
- СП 51.13330.2011 « Актуальная редакция СНиП 23-03-2003»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция);
- СНиП 11-01-95 "Пособие по разработке раздела проектной документации "Охрана окружающей среды".

Нормируемыми параметрами непостоянного (прерывистого, колеблющегося во времени) шума являются эквивалентные уровни звукового давления $L_{экв}$, дБ, и максимальные уровни звукового давления $L_{макс}$, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000 и 8000 Гц. Допускается использовать эквивалентные уровни звука $L_{Аэкв}$, дБА, и максимальные уровни звука $L_{Амакс}$, дБА. Шум считают в пределах нормы, когда он как по эквивалентному, так и по максимальному уровню не превышает установленные нормативные значения.

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 допустимые уровни звукового давления на территории непосредственно прилегающей к жилым домам и нормируемым территориям, и допустимый уровень звукового давления в комнатах жилых помещений:

Таблица 10.5 - Допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на территории жилой застройки

Вид трудовой деятельности, рабочее место	Время суток	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										Уровни звука и эквивалентные уровни звука (в дБА)	Максимальные уровни звука $L_{Амакс}$, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Территории, непосредственно прилегающие к	с 7 до 23 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60	
	с 23	76	59	48	40	34	30	27	25	23	35	50	

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ОВОС	Лист
							156

зданиям больниц и санаториев	до 7 ч.												
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70	
	с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60	
Границы санитарно-защитных зон	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70	
	с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60	

Акустический расчет проводился в следующей последовательности:

1. Определение источников шума на территории объекта.
2. Выбор расчетных точек на территориях, для которых требуется провести расчет шумового воздействия (жилая застройка, другие территории с нормируемыми показателями качества среды обитания (детские сады, объекты здравоохранения).
3. Определение ожидаемых уровней шума в расчетных точках и их сравнение с допустимыми значениями.
4. В случае превышения ожидаемых уровней шума – разработка мероприятий по обеспечению требуемого снижения шума.
5. Повторный расчет ожидаемых уровней шума с учетом проведения мероприятий по снижению шума.

Определение типов источников шума.

В 2019 году фирмой ООО «ЭЦ «ГРИНЛАЙН» разработан проект санитарно-защитной зоны для ООО «Нафта (Т)».

Получено согласование об установлении санитарно-защитной зоны для ООО «Нафта (Т)» экспертное заключение ООО «Гигиена ЭКО-Кубань» № 000158 от 18.02.2019 года и санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Краснодарскому краю № 23.КК.03.000.Т.000477.03.19 от 18.03.2019 года, так же выдано решение « 234-РСЗЗ от 25.11.2019года Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации. Заключение представлено в Приложении 18.

В данном проекте учтены все источники шумового воздействия данного предприятия, функционирующие при намечаемой деятельности.

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ОВОС			

Модернизации и строительства новых объектов в период 2022-2032гг. на территории ООО «Нафта (Т)» не предвидится.

Таким образом, оценка шумового воздействия ООО «Нафта (Т)» взята на основании проекта санитарно-защитной зоны 2019 года.

На территории ООО «Нафта (Т)» 33 источника шума.

Таблица 10.6 – Источники шумового воздействия

001	Закачка, наполнение нефтесодержащих вод в буферном резервуаре №4
002	Закачка, наполнение СНО в разделочных резервуарах
003	Работа крышного вентилятора при удалении ЗВ из производственных помещений
004	Работа вентиляционной системы
005	Работа вентиляционной системы
006	Работа вентиляционной системы
007	Удаление осадка и зачистка резервуаров
008	Налив СНО в транспортную автоцистерну, слив нефтесодержащих вод, отходов из автоцистерн
009	Работа насосной
010	Грузовой танк судна на причале №1
011	Грузовой танк судна на причале №2
012	Грузовой танк судна на причале №3
013	Грузовой танк судна на причале №4
014	Грузовой танк судна на причале №5 Нефтепирса
015	Гидравлическая силовая установка стендерного оборудования причала №1 Южного мола
016	Гидравлическая силовая установка стендерного оборудования причала №2 Южного мола
017	Окрасочные работы
018	Котельная Южного мола. Котел водогрейный
019	Подача топлива из резервуара в котельную
020	Котельная Нефтепирса. Котел водогрейный
021	Подача топлива из резервуара в котельную
022	Закачка в приемную емкость насосной станции
023	Судно "Вега", основная энергетическая установка №1
024	Судно "Вега", основная энергетическая установка №2
025	Судно "Атлант", основная энергетическая установка №2
026	Судно "Атлант", вспомогательная энергетическая установка №1
027	Судно "Эколог", основная энергетическая установка №1
028	Судно "Эколог", вспомогательная энергетическая установка
029	Буксировка, швартовка судов
030	Буксировка, швартовка судов
031	Буксировка, швартовка судов
032	Буксировка, швартовка судов
033	Заезд автотранспорта

Анализ шумового воздействия при намечаемой хозяйственной деятельности

Расчет шумового воздействия выполнен для дневного и ночного времени суток с использованием программы «Эколог – Шум», версия 2.3 в соответствии с положениями СП 51.13330.2011 «Актуальная редакция СНиП 23-03-2003». Расчетные точки взяты границе жилой застройки и границе других территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания (оздоровительный комплекс, рекреационная зона мест отдыха общего пользования) и указаны в отчете и графическом материале, представленном в приложении 6.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.
Изм	Кол.уч	Лист
№док	Подп.	Дата

ОВОС

N	Тип точки	Координаты точки		Высота (м)
		X (м)	Y (м)	
001	Расчетная точка на границе оздоровительного комплекса	488.50	338.50	1.50
002	Расчетная точка на границе оздоровительного комплекса	454.50	271.00	1.50
003	Расчетная точка на границе оздоровительного комплекса	433.50	235.00	1.50
004	Расчетная точка на границе оздоровительного комплекса	417.50	199.50	1.50
005	Расчетная точка на границе оздоровительного комплекса	396.50	161.50	1.50
006	Расчетная точка на границе оздоровительного комплекса	392.00	106.50	1.50
007	Расчетная точка на границе оздоровительного комплекса	381.00	71.00	1.50
008	Расчетная точка на границе оздоровительного комплекса	363.00	38.00	1.50
009	Расчетная точка на границе оздоровительного комплекса	336.50	-11.00	1.50
010	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	100.50	1050.00	1.50
011	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	895.50	295.50	1.50
012	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	0.00	-490.50	1.50
013	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	-477.50	-144.50	1.50
014	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	-427.00	532.00	1.50
015	Расчетная точка на границе рекреационной зоны мест отдыха общего пользования	-26.50	718.00	1.50
016	Расчетная точка на границе предприятия пищевой отрасли промышленности	322.50	867.00	1.50
017	Расчетная точка на границе жилой зоны	392.50	767.00	1.50

При анализе результатов расчета шумового воздействия объекта на границе ближайшей жилой застройки и границе других территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания (оздоровительный комплекс, рекреационная зона мест отдыха общего пользования) по уровням звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, а также по эквивалентному и максимальному уровням звука установлены следующие значения:, приведенные в таблицах ниже.

Граница жилой застройки, оздоровительного комплекса, рекреационной зоны мест отдыха общего пользования:

31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
Допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука										
90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Результаты расчета										

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

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

ОВОС

37.6	38.0	42.7	42.9	43.8	35.6	29.9	13.2	0	42.9	43.0
------	------	------	------	------	------	------	------	---	------	------

Граница СЗЗ:

31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
Допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука										
90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Результаты расчета										
34.8	34.8	36.2	37.1	38.5	27.3	18	2.0	0	36.8	36.9

На основании протокола фонового шума № 448 ф от 23.06.2021г. (Приложение 16) эквивалентный уровень фонового шума составляет 51,1 дБА(день), 41,4 БА (ночь), максимальный уровень фонового шума составляет 63,0 дБА (день), 55,7 дБА (ночь).

Для учета фонового шума производится логарифмическое сложение расчетного и фонового уровней шума. Сложение производится по формуле: $LA = 10 \cdot \log(10^{(0,1 \cdot Li)} + 10^{(0,1 \cdot Liф)})$.

Ниже представлены результаты уровней шума в максимальных расчетных точках с учетом фонового шума

Граница жилой застройки, оздоровительного комплекса, рекреационной зоны мест отдыха общего пользования:

La.экв	La.макс
Допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука	
55 (день)	70(день)
45 (ночь)	60 (ночь)
Фоновые значения уровня шума	
51,1 (день)	63,0 (день)
41,4 (ночь)	55,7 (ночь)
Расчетные значения в макиммальной точке	
42,9	43,0
Расчетные значения с учетом фона	
51,7 (день)	63,0 (день)
45,2 (ночь)	55,9 (ночь)

Граница СЗЗ:

La.экв	La.макс
Допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука	
55 (день)	70(день)
45 (ночь)	60 (ночь)
Фоновые значения уровня шума	

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

51,1 (день)	63,0 (день)
41,4 (ночь)	55,7 (ночь)
Расчетные значения в максимальной точке	
36,8	36,9
Расчетные значения с учетом фона	
51,3 (день)	63,0 (день)
42,7 (ночь)	55,8 (ночь)

Вывод: Таким образом, эквивалентные и максимальные уровни звука, как для дневного так и для ночного времени суток, создаваемые источниками шума объектана границе ближайшей жилой застройки и границе других территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания не превышают допустимые уровни в дневное и ночное время с учетом фонового шума и соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", СП 51.13330.2011 «Актуальная редакция СНиП 23-03-2003».

Планов по модернизации и расширению в период с 2022-2032года ООО «Нафта (Т)» не планируется.

Таким образом, шумовое воздействие намечаемой хозяйственной деятельности в период 2022 -2032гг. будет в пределах нормативных значений.

Расчеты шумового воздействия приведены в Приложении 6.

6.1.9 Мероприятия по уменьшению шумового воздействия

Дополнительные мероприятия по уменьшению шумового воздействия предусматривают снижение уровня шума. Методы борьбы с шумом можно подразделить на конструктивные и пассивные.

Методы борьбы с шумом	
Конструктивные методы:	<ul style="list-style-type: none"> • применение отбалансированных силовых агрегатов и узлов трансмиссии; • правильный подбор и расчет эластичных элементов подвески силового агрегата, трансмиссии, ходовой части, системы выхлопа; • правильный расчет конструкции системы выхлопа и определение точек ее подвески к кузову; • правильное моделирование конструкции кузова и его жесткости; • выбор прогрессивных конструкций уплотнителей окон и дверных проемов
Пассивные методы:	<ul style="list-style-type: none"> • применение шумо-виброизолирующих и уплотнительных материалов; • применение защитных кожухов.

6.1.10 Воздействие иных физических факторов, в том числе теплового воздействия, вибрации, электромагнитного и радиоактивного излучения на окружающую среду и здоровье населения.

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

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

ОВОС

ООО «Нафта (Т)» применяет установку по обезораживанию хозяйственно-бытовых сточных вод модели УОВ-СВ-100. Паспорт на установку представлен в Приложении 7.

Радиационное обследование зданий и сооружений на территории ООО «Нафта (Т)» осуществляется ИЛ Туапсинского филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае».

Оследуемые здания и сооружения соответствуют НРБ-99/2009 (СанПиН 2.6.1.2523-09), п.5.3.1-5.3.3.

При намечаемой хозяйственной деятельности изменений методов радиационного контроля и дератизации на территории ООО «Нафта (Т)» не предвидится. Существующие методы контроля являются эффективными.

Воздействие вибрации

Источниками вибрации на объектах предприятия, в виде колебаний через опорные конструкции (фундаменты, основания и т.п.), являются вентиляция, двигатели и насосы.

Снижение вибрации, создаваемой работающим оборудованием, достигается за счет использования упругих прокладок и конструктивных разрывов между оборудованием.

Вибрационную безопасность планируется обеспечивать:

- установкой основного оборудования на фундаменты, исключая резонансные явления;
- основаниями и перекрытиями, обеспечивающими выполнение требований вибрационной безопасности труда;
- применением вибробезопасных машин;
- соблюдением технологического процесса и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных соблюдением требований нормативно-технической документации;
- зафиксированными рабочими местами (зоны), на которых работающие могут подвергаться воздействию вибрации;
- требованиями вибробезопасности по санитарным нормам с учетом временных ограничений воздействия вибрации, заложенных в технологический процесс и зафиксированных в проектной документации;
- использованием средств индивидуальной защиты персонала (при необходимости).

Воздействие теплового излучения

Нагретые тела (оборудование) излучают электромагнитные волны. Это излучение осуществляется за счет преобразования энергии теплового движения частиц тела в энергию излучения.

При наличии теплового облучения температура воздуха на постоянных рабочих местах не должна превышать верхние границы оптимальных значений для теплого периода года, на непостоянных рабочих местах – верхние границы допустимых значений для постоянных рабочих мест.

В целях защиты работающего персонала от инфракрасного излучения в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами безопасности на предприятии предусмотрены теплоизоляционные покрытия, герметизация и экранирование нагретых рабочих поверхностей, трубопроводов, фланцевых соединений, а также светлая их покраска с тем, чтобы температура поверхностей и изоляционных ограждений не превышала 40°C или интенсивность излучения на расстоянии 1 см от них не превышала 0,2 кал/см²мин.

Воздействие электромагнитного излучения

Электромагнитные поля генерируются при работе электротехнического оборудования и радиоприборов.

Инов. №	Подп. и дата	Взам. инв.
Изм	Кол.уч	Лист

№ док	Подп.	Дата

ОВОС

Лист
162

Защитные меры от электромагнитных полей приняты, согласно ГОСТ 12.1.006-84 «ССБТ. Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля».

Предусмотрено использование сертифицированного электротехнического оборудования с максимальным напряжением 6,3 кВ, частотой тока 60 Гц.

Высокочастотные блоки оборудования, являющегося источником ЭМИ снабжены экранировкой и размещаются в специально оборудованных помещениях.

Таким образом, можно сделать вывод, что по физическим факторам воздействия при намечаемой хозяйственной деятельности ООО «Нафта (Т)» на население будет незначительным, и находиться в пределах санитарных правил и соответствовать санитарным нормам.

6.2 СВЕДЕНИЯ О САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЕ

Территория санитарно-защитной зоны предназначена для обеспечения снижения уровня загрязнения атмосферного воздуха, уровней шума и других факторов негативного воздействия до предельно-допустимых значений за ее пределами и на границе с селитебными территориями. Она выступает в качестве санитарно-защитного и эстетического барьера между территорией предприятия и территорией жилой застройки. Организация дополнительных озелененных площадей, обеспечивает экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха, и повышение комфортности микроклимата.

Получено согласование об установлении санитарно-защитной зоны для ООО «Нафта (Т)» экспертное заключение ООО «Гигиена ЭКО-Кубань» № 000158 от 18.02.2019 года и санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Краснодарскому краю № 23.КК.03.000.Т.000477.03.19 от 18.03.2019 года, так же выдано решение « 234-РСЗЗ от 25.11.2019года Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации. Заключение представлено в Приложении 18.

Размеры СЗЗ для промплощадки ООО «Нафта (Т)» по совокупности воздействия факторов на состояние окружающей среды

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Расстояние, м	183	104	62	84	500	500	500	152

Графическое отображение санитарно-защитной зоны приведены в графическом приложении.

6.3 СИТУАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫХ ЧС(Н) И ИХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ПЕРСОНАЛА, НАСЕЛЕНИЯ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ

Для предупреждения ЧС, связанных с перегрузкой нефтепродуктов компанией ООО «Нафта (Т)» разработан План ПЛРН.

В Плане даны рекомендации по первоочередным действиям, исходя из ситуаций, которые могут возникнуть при инцидентах, связанных с разливами нефти.

В Плане приведена система экстренного реагирования, структура управления при проведении операций ЛРН, задачи органов управления и координирующих органов ООО «Нафта (Т)», обязанности членов КЧС ООО «Нафта (Т)», организация оповещения и связи и т.п.

План определяет мероприятия по предупреждению разливов нефти, а также порядок действий при ликвидации разливов нефтепродуктов на акватории и береговой полосе в пределах прогнозируемой зоны загрязнения настоящего Плана. Кроме того, План

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ОВОС	Лист
							163

регламентирует действия сил и средств компании, других организаций и органов государственного реагирования при проведении операций по ликвидации разливов нефти.

Наибольшую опасность представляют резервуары хранения СНО. Наиболее опасным сценарием развития аварий на складе полупродуктов (смесь нефтяных отходов, нефтесодержащие воды) является Полное разрушение резервуара вместимостью 5000 м³ → разлив СНО по территории → испарение СНО с образованием взрывопожароопасной смеси с воздухом → распространение взрывоопасной парогазовой смеси паров СНО с воздухом → попадание парогазового облака или разлитой СНО в зону нахождения источника зажигания → пожар пролива пожар - вспышка, сгорание паров ТВС с развитием избыточного давления → попадание в зону возможных поражающих факторов людей и/или оборудования → образование взрывоопасной смеси → взрыв газозвдушного облака → поражение людей и/или оборудования Вероятность сценария - $2 \cdot 10^{-7}$ 1/год.

Наиболее вероятным сценарием развития аварии на складе полупродуктов (смесь нефтяных отходов, нефтесодержащие воды) является Разрушение технологического трубопровода → разлив СНО по территории → испарение СНО с образованием взрывопожароопасной смеси с воздухом → распространение взрывоопасной парогазовой смеси паров СНО с воздухом → попадание парогазового облака или разлитой СНО в зону нахождения источника зажигания → пожар пролива пожар-вспышка → сгорание паров ТВС с развитием избыточного давления → попадание в зону возможных поражающих факторов людей и/или оборудования → наличие источника зажигания → факельное горение → поражение людей Наибольшая вероятность реализации сценария с проливами нефтепродуктов без возникновения поражающих факторов – $1,25 \cdot 10^{-4}$ 1/год.

Сведения по Плану ПЛРН представлен в Приложении 11.

В планах модернизации и расширении ООО «Нафта (Т)» не планируется.

6.3.1 Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций

Для предотвращения ЧС(Н) Комплекс должен работать в тех условиях, для работы в которых он спроектирован.

В случае возникновения нештатной ситуации должны применяться следующие принципы.

1. Принятые меры должны быть направлены на защиту людей.
2. Принятые меры должны быть направлены на защиту окружающей среды путём контроля и локализации источника ЧС(Н).
3. Принятые меры должны быть направлены на сведение к минимуму ущерба объектам Комплекса.
4. Дальнейшие действия должны быть направлены на поддержание или возобновление эксплуатации объекта.

В качестве основных превентивных мероприятий по снижению риска возникновения ЧС(Н) на территории и акватории Комплекса и уменьшению их последствий следует отметить следующие меры и конструктивные решения.

Резервуарный парк спроектирован, изготовлен и рассчитан на длительный срок службы с проведением минимума работ по техническому обслуживанию.

В пределах площадки резервуарного парка установлено 3 резервуара. Площадка резервуарного парка выполнена с бетонной подстилающей поверхностью общей площадью 125 м². Площадка имеет бетонное ограждение, высота стенки 1,7 м.

При полном разрушении любого из резервуаров весь объём утечки остаётся в пределах обвалования резервуарного парка.

Гидротехнические сооружения Терминала

В состав ООО «Нафта (Т)» входят причалы № 1, 2, 3, 4, 5, 6. Общей протяженностью 1183 м.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

На причалах оборудованы Технологические площадки с размещенным на них оборудованием, предназначенным для налива нефтеналивных судов. Площадки ограждены стенками высотой 0,4 м для предотвращения загрязнения акватории при разливе нефтепродуктов. Для стыковки трубопроводов с судами предусматриваются гибкие шланги.

Присоединительные устройства оборудованы предохранительными устройствами, исключающими их самопроизвольное отсоединение от судна в процессе слива (налива) при выходе судна из зоны обслуживания наливного устройства. Шланговочные устройства имеют длину, обеспечивающую возможность естественного перемещения судна у причального сооружения в процессе налива.

Для защиты коллекторов от превышения давления при гидроударе установлен предохранительный клапан, сброс от которого предусматривается в дренажную ёмкость объёмом 1 м³. Для сохранения температуры мазута все трубопроводы и арматура обогреваются и теплоизолируются. Обогрев предусмотрен электрический.

Загрязнённые ливневые стоки с площадки сливаются в ёмкость производственно-дождевых сточных вод. Меры электрозащиты: заземление оборудования, трубопроводов; зануление силового оборудования и осветительной арматуры.

Таким образом, основные технологические элементы Терминала выполнены таким образом, чтобы минимизировать загрязнение территории и морской акватории предприятия в случае аварии на опасных производственных объектах.

Опасность возникновения ЧС(Н) на Терминале уменьшается также за счет следующих мероприятий.

1. Соблюдение правил безопасности, основанных на применении Международного руководства по безопасности для нефтяных танкеров и бункеровочных комплексов (ISGOTT).
2. Выполнение грузовых операций по наливу нефтеналивных судов в строгом соответствии с Международным руководством ISGOTT и грузовым планом судна, согласованным и подписанным начальником смены ООО «Нафта (Т)».
3. Швартовные операции при постановке судна к причалу осуществляет персонал дежурной смены Терминала, прошедший специальную подготовку;
4. Обеспечивается корректировка стояночной позиции судна (контролируется положение манифольдов судна относительно грузовых шлангов причала);
5. На судно передается с технологической площадки причала кнопка аварийной остановки грузового оборудования терминала.

Предупреждение возникновения ЧС(Н) достигается, в числе прочего, обеспечением следующих видов мониторинга на территории Терминала.

1. Технический контроль трубопроводов и объектов.
2. Экологический контроль.

Технический контроль состоит в применении стандартных рабочих режимов профилактического технического обслуживания. Контроль всех операций, связанных с системой трубопроводов, осуществляется с помощью компьютерной системы диспетчерского контроля и сбора данных, позволяющей вести в масштабе реального времени контроль и передачу информации в главный центр управления (центральный диспетчерский пункт). С помощью системы контроля и сбора данных имеется возможность выявлять и контролировать следующие факторы.

1. Давление нефтепродуктов (в том числе потерю давления).
2. Выход из строя приборов и оборудования.
3. Состояние и функционирование клапанов, элементов запорно-регулирующей системы.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

4. Визуальный контроль объектов Терминала и его зоны эксплуатационной ответственности.
5. Необходимость технического обслуживания того или иного компонента материальной части.
6. Прочие технические эксплуатационные параметры.

Экологический контроль акватории осуществляется в плановом порядке с целью обеспечения соответствия деятельности нормативам и разрешениям в области охраны окружающей среды. В целях проведения экологического контроля, анализ морской воды и воздуха в районе расположения Терминала выполняется Подрядчиком по мониторингу, имеющим договор с ООО «Нафта (Т)», имеющим лицензию на данный вид деятельности, подготовленный персонал и специализированные лаборатории.

Также, в качестве меры по предотвращению ЧС(Н) предусмотрена процедура обязательной установки боновых заграждений на всё время проведения грузовых операций у причалов Терминала. В случае возникновения аварийной ситуации, связанной с разливом нефтепродуктов на акватории, данные БЗ, уже установленные, могут быть использованы в качестве первого каскада БЗ.

План мероприятий по предупреждению ЧС (Н) и снижению уровня их последствий при возникновении приведён в таблице

План организационных мероприятий по предупреждению ЧС(Н) и снижению уровня их последствий

Мероприятия	Периодичность	Ответственный	Привлекаемые силы и средства	Источники финансирования
По поддержанию в исправном состоянии технологического оборудования, заблаговременного проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение возможных разливов нефти				
Внешний осмотр технологических трубопроводов на предмет отсутствия утечек	Ежегодно	Главный инженер	Персонал Терминала	Бюджет ООО «Нафта (Т)»
Визуальный осмотр	До и после грузовых операций	Начальник смены	Персонал Терминала	Бюджет ООО «Нафта (Т)»
Гидравлические испытания технологических трубопроводов	Каждые 2 года	Главный инженер	Персонал Терминала	Бюджет ООО «Нафта (Т)»
Осмотр гидротехнических сооружений	Каждые 4 года	Главный инженер	Персонал Терминала	Бюджет ООО «Нафта (Т)»
Визуальный осмотр резервуаров	Ежегодно	Главный инженер	Персонал Терминала	Бюджет ООО «Нафта (Т)»
Гидравлические испытания насосных установок	Каждые 4 года	Главный инженер	Персонал Терминала	Бюджет ООО «Нафта (Т)»

Инва. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

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

Мероприятия	Периодичность	Ответственный	Привлекаемые силы и средства	Источники финансирования
Визуальный осмотр системы дистанционного управления, проверка работы клапанов	Ежегодно	Главный инженер	Персонал Терминала	Бюджет ООО «Нафта (Т)»
Проверка протекторной защиты	Ежегодно	Главный инженер	Персонал Терминала	Бюджет ООО «Нафта (Т)»
Визуальный осмотр акватории Терминала	До и после грузовых операций; до и после шторма	Начальник смены	Персонал Терминала	Бюджет ООО «Нафта (Т)»

По предупреждению загрязнения с судов

Визуальное наблюдение за натяжением швартовов при грузовых операциях	В течение всего времени, пока танкер находится у Терминала	Вахтенная служба нефтеналивного судна	Экипаж нефтеналивного судна	н/о
Палубные шпигаты должны быть герметично закрыты пробками	Постоянно во время грузовых операций	Ответственный персонал нефтеналивного судна	Судовой экипаж	Бюджет оператора судна
Поддоны манифолдов осушить до начала грузовых операций	Постоянно	Ответственный персонал нефтеналивного судна	Судовой экипаж	Бюджет оператора судна
Контроль за сливом любого скопления воды на судне	Постоянно во время грузовых операций	Начальник смены	Судовой экипаж	Бюджет ООО «Нафта (Т)»
Постановка боновых заграждений на все время проведения грузовых операций.	Постоянно во время грузовых операций	Начальник смены	Персонал Терминала	Бюджет ООО «Нафта (Т)»

С целью выполнения правил противопожарной безопасности

Проверка работоспособности автоматической системы	До грузовых операций	Оператор по наливу Терминала	Персонал Терминала	Бюджет ООО «Нафта (Т)»
---	----------------------	------------------------------	--------------------	------------------------

Ивв. №
Подп. и дата
Взам. инв.

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

ОВОС

Лист
167

Мероприятия	Периодичность	Ответственный	Привлекаемые силы и средства	Источники финансирования
обнаружения и оповещения о возникновении аварии				
Контроль за выполнением правил пожарной безопасности	Постоянно	Генеральный директор ООО «Нафта (Т)»	Отдел ОПБ	Бюджет ООО «Нафта (Т)»
Подготовка персонала ООО «Нафта (Т)», личного состава профессионального АСФ, предназначенного для локализации и ликвидации ЧС(Н)				
Обучение персонала службы Терминала оперативным действиям в случае возникновения ЧС(Н)	Ежемесячно	Начальник Терминала	Персонал Терминала	Бюджет ООО «Нафта (Т)»
Проведение тренировок персоналом службы Терминала по процедуре действий на случай угрозы теракта	Ежемесячно	Начальник Терминала	Персонал Терминала	Бюджет ООО «Нафта (Т)»
Обучение персонала безопасной эксплуатации объектов Терминала, отработка навыков действий при возникновении ЧС(Н)	Ежемесячно	Начальник отдела ОПБ	Персонал Терминала	Бюджет ООО «Нафта (Т)»
Обучение персонала, задействованного в случае ЧС(Н)	Ежемесячно	Начальник отдела ОПБ	Аттестованный учебный центр	Бюджет ООО «Нафта (Т)»
Проведение тренировок согласно Плана ликвидации аварийных ситуаций на	Ежемесячно	Начальник отдела ОПБ	Аттестованный учебный центр	Бюджет ООО «Нафта (Т)»

Ивв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

Мероприятия	Периодичность	Ответственный	Привлекаемые силы и средства	Источники финансирования
объектах Терминала				
Применение принятой в международной практике системы организации действий в чрезвычайных ситуациях (ICS) при борьбе с крупной аварией	Ежемесячно	Начальник отдела ОПБ	Персонал Терминала	Бюджет ООО «Нафта (Т)»
Участие личного состава АСФ Терминала в комплексных учениях по разливам нефти в порту Новороссийск	Ежегодно	Капитан морского порта Новороссийск	АСФ предприятий порта Туапсе	Бюджет ООО «Нафта (Т)»
Участие персонала КЧС и отдела ОПБ в командно-штабных учениях по разливам нефти в морском порту Туапсе	Ежегодно	Капитан морского порта Туапсе	АСФ предприятий порта Туапсе	Бюджет ООО «Нафта (Т)»
По повышению устойчивости функционирования Терминала при различных источниках ЧС природного и техногенного характера, а также терактов				
Подготовка к дублированию главного центра управления в случае его выхода из строя в соответствии с Положением о диспетчерской службе ООО «Нафта (Т)»	Ежемесячно	Начальник Терминала	Персонал Терминала	Бюджет ООО «Нафта (Т)»
Обеспечение связи с ИГПК филиала ФГБУ «АМП Черного моря» в морском порту Туапсе;	Ежемесячно	Начальник смены ООО «Нафта (Т)»	Персонал Терминала	Бюджет ООО «Нафта (Т)»

Ивв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

Мероприятия	Периодичность	Ответственный	Привлекаемые силы и средства	Источники финансирования
оперативное оповещение КЧС и отдела ОПБ об аварийной ситуации и начале операции по ЛЧС(Н)				
Обеспечение связи с оперативными службами МЧС России, Минтранса России, МПР России в случае возникновения береговых и наземных стихийных действий; оперативное оповещение диспетчера ГЦУ о происшествиях на территории Терминала	Ежеквартально	Генеральный директор ООО «Нафта (Т)»	Персонал Терминала	Бюджет ООО «Нафта (Т)»
Оповещение и уведомление соответствующих служб МЧС России, ФСБ России, МВД России при любой угрозе взрыва бомбы или террористического акта на территории Терминала	Ежегодно	Генеральный директор ООО «Нафта (Т)»	Персонал Терминала	Бюджет ООО «Нафта (Т)»
По видам обеспечения локализации и ликвидации ЧС(Н), включая создание резервов материально-технических и финансовых ресурсов				
Создание резервов финансовых средств для локализации и ликвидации разливов нефти	Постоянно	Генеральный директор ООО «Нафта (Т)»	Бухгалтерия «Нафта (Т)»	Бюджет ООО «Нафта (Т)»
Создание резервов	Постоянно	Генеральный	Персонал	Бюджет ООО

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

Мероприятия	Периодичность	Ответственный	Привлекаемые силы и средства	Источники финансирования
материально-технических ресурсов для локализации и ликвидации разливов нефти		директор ООО «Нафта (Т)»	Терминала	«Нафта (Т)»
Заключение договоров с аварийно-спасательными формированиями по ликвидации разливов нефти	Постоянно	Инженер по ООС ООО «Нафта (Т)»	Персонал Терминала	Бюджет ООО «Нафта (Т)»

На судах-бункеровщиках в соответствии с требованием Приложения I к Международной Конвенции по предотвращению загрязнения с судов МАРПОЛ 73/78 разработаны Судовые планы чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью (SOPEP).

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 14 ноября 2014 г. № 1189 «Об организации предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации», а также во исполнение Плана по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов ООО «Нафта (Т)» в морском порту Туапсе, компания регулярно проводит комплексные учения.

Также для предупреждения ЧС, связанных с разливом нефти, предусмотрены следующие технические мероприятия:

1. Трубопроводы имеют антикоррозийное покрытие.
2. Трубопроводы снабжены защитными анодами.
3. В ночное время обеспечивается освещение всех соединений шлангов.
4. Для обеспечения связи при грузовых операциях выделена отдельная частота.
5. В течении всего процесса грузовых операциях поддерживается надежная связь между вахтенным помощником капитана судна-бункеровщика, ответственным представителем транспортного судна.
6. Грузовые операции начинаются после того, когда судно-бункеровщик надежно ошвартован и пришлангован к транспортному судну и в том случае, когда судно готово к грузовым операциям, согласно листу контроля безопасности и в соответствии с планом грузовых операций.
7. Аварийная остановка грузовых операций осуществляется в соответствии с процедурами аварийной остановки согласно технологическому регламенту ООО «Нафта (Т)».
8. Все помещения управления (операторные, узлы связи и др.) на судах оснащены средствами оповещения о возникновении ЧС, системами автоматического пожаротушения, средствами первичного пожаротушения.

Во избежание ЧС(Н) капитан судна-бункеровщика обязан принять меры к аварийной остановке грузовых операций в следующих случаях.

Инов. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

Лист
171

1. Получение штормового предупреждения.
2. Обнаружение неисправности в основной системе связи между причалами и береговыми сооружениями или между судном-бункеровщиком и транспортным судном.
3. Обнаружение на поверхности воды следов нефти или нефтепродуктов.
4. Обнаружение огня или опасности его появления.
5. Появление неисправности в освещении или слабой освещённости.
6. Обнаружение протечек нефти или нефтепродуктов из соединений и трубопроводов причала или грузовой системы судна-бункеровщика.
7. Обнаружение необъяснимой значительной разницы в количествах отгруженной и принятой нефти.
8. Появление падения/роста давления в грузовой магистрали.
9. Выброс нефти из газоотводной системы и/или грузового танка судна в случае переполнения грузового танка.
10. Обнаружение повреждения или аварии, угрожающих утечкой нефти.
11. Появление грозových разрядов.
12. При возникновении погодных условий с параметрами, превышающими ограничения, установленные ОПМП по морскому порту.

Грузовые и балластные операции могут быть возобновлены только после устранения причин, вызвавших их остановку.

Мероприятия по ликвидации чрезвычайных ситуаций, обусловленных разливами нефтепродуктов при осуществлении деятельности ООО «Нафта (Т)», приводятся в составе Плана по предупреждению и ликвидации разливов нефтепродуктов.

6.3.2 Мероприятия по снижению воздействия аварийных разливов и деятельности по их ликвидации

В целях снижения негативного воздействия на окружающую среду в результате аварийного разлива нефтепродуктов и работ по ЛРН предусмотрены следующие мероприятия:

- привлечение судов, соответствующих стандартам и требованиям Российского морского регистра судоходства;
- применение технически исправного оборудования, машин и механизмов;
- работа судов ЛРН, по возможности, за пределами нефтяного поля с целью исключения загрязнения корпуса судна;
- защита районов повышенной опасности, особо охраняемых природных территорий и объектов;
- очистка побережья, водоохранных зон водных объектов от разлитого нефтепродукта;
- организация раздельного накопления отходов, образующихся в ходе выполнения работ по ЛРН и очистки загрязненных территорий и акваторий;
- реабилитация загрязненных нефтепродуктами территорий.

В дополнение к мероприятиям описанным выше, для защиты, спасения и реабилитации животных рекомендуется осуществлять следующие мероприятия:

- локализация и ограждение загрязненных нефтепродуктом участков с целью недопущения вторичного загрязнения;
- мероприятия по отпугиванию животных, находящихся вблизи нефтяного пятна или в прогнозируемых местах выноса нефтяного пятна на береговой полосе;
- рекогносцировочные обследования по выявлению загрязненных нефтепродуктами животных;
- удаление нефтезагрязненного мусора и загрязненных источников пищи;
- отлов и реабилитация животных, загрязненных нефтепродуктом.

Инов. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ОВОС	Лист
							172

6.4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Намечаемую хозяйственную деятельность ООО «Нафта (Т)» планирует осуществлять на акватории порта Туапсе, в прибрежной полосе шельфа Черного моря. Территория морского порта административно входит в Туапсинский район Краснодарского края Российской Федерации.

Намечаемая хозяйственная деятельность выполняется на землях водного фонда. Дополнительного отвода территории для реализации проектных решений не требуется.

В соответствии с ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации (ВК РФ) № 74-ФЗ от 03.06.2006 г. - водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии (границам водного объекта) морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В границах водоохраных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Согласно статье 65 ВК РФ, водоохранная зона Черного моря составляет 500 метров. Ширина ПЗП Черного моря установлена распоряжением Кубанского бассейнового водного управления от 30.09.2015 г., №273-пр «Об установлении границы водоохраных зон и границ прибрежных защитных полос Чёрного моря» и составляет 50 м.

Таким образом, хозяйственная деятельность ООО «Нафта (Т)» осуществляется в пределах водоохраных и рыбоохранных зон Чёрного моря, а также непосредственно в акватории моря Чёрного моря.

Поэтому хозяйственная деятельность и природоохранные мероприятия, осуществляемые ООО «Нафта (Т)» в прибрежной зоне моря и непосредственно в его акватории направлены на предотвращение загрязнения и засорения водных объектов и примыкающих к ним территорий и сохранение среды обитания водных биологических ресурсов (см. п. 11.3).

Согласно приказа Министерства природных ресурсов Краснодарского края №2042 от 30.11.2018г. водоохранная зона реки Туапсе составляет 100м, защитная прибрежная полоса 50м.

Территория ООО «Нафта (Т)» входит в границу ВОЗ и ПЗП реки Туапсе, которая располагается на расстоянии 12 м от границы земельного участка ООО «Нафта (Т)».

В непосредственной близости от территории ООО «Нафта (Т)» располагается река – Паук (около 2,25 км от территории ООО «Нафта (Т)»). ООО «Нафта (Т)» не входит в границу ВОЗ и ПЗП реки Паук.

6.4.1 Водопотребление и водоотведение объекта

Снабжение ООО «Нафта (т)» водой питьевого качества осуществляется от городского водопровода МУП «ЖКХ» г.Туапсе, транзитом, через сети АО «ТМТП».

Системы оборотного водоснабжения нет.

Системы повторно-последовательного водоснабжения нет.

Техническая вода не используется. Для технических нужд (замывка резервуаров, флотаторов, территории) используется очищенная сточная вода.

Среднесуточный расход воды питьевого качества составляет 0,849 м³/сут (310 м³/год).

Для хозяйственно-бытовых нужд используется вода в объеме – 3,346 м³/сут.

Для производственных нужд используется вода в объеме – нет.

Отведение сточных вод с площадки ООО «Нафта (Т)» организовано по сетям раздельной внутриплощадочной канализации (хозяйственно-бытовой и производственно-ливневой).

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

Лист
173

Хозяйственно-бытовые стоки от туалета отводятся в герметичный выгребной бетонный выгреб, с последующим вывозом асе. машинами в городской коллектор МУП «ЖКХ г.Туапсе».

Прочие хозяйственно-бытовые стоки, совместно с промливневыми стоками по системе промышленно-ливневой канализации, поступают на очистные сооружения, где осуществляется очистка. Очищенные сточные воды сбрасываются в уравнительную колонну, и далее в глубоководный выпуск №8 МУП «ЖКХ г.Туапсе». Учет количества вод, сбрасываемых после очистки, осуществляется Ультразвуковым расходомером «Взлет-ЭР» установленным в помещении машзала насосной станции, № 1712667.

Разрешение на сброс выпуска №8, НДС выпуска №8 представлены в Приложении 8.

Отбор проб сточных вод ведется из пробоотборного крана, установленного в помещении машзала насосной станции. Контроль качества ведется лабораторией МУП «ЖКХ г.Туапсе» и лабораторией АО «ТМТП».

Сбор поверхностных стоков производится в иловую емкость и поступает также на очистку вместе со сточными водами.

Планов по модернизации и расширению ООО «Нафта (Т)» не планируется.

6.4.2 Характеристика воздействия объекта на поверхностные воды

Возможными источниками загрязнения поверхностных вод являются:

- осадки, выпадающие на поверхность водных объектов и содержащие пыль и загрязняющие вещества от выбросов в атмосферу;
- непреднамеренные утечки топлива и масел из применяемой техники..

Производственная и непроизводственная деятельность обслуживающего персонала также может оказать воздействие при попадании отходов в водные объекты.

В связи с этим, воздействие деятельности предприятия при намечаемой хозяйственной деятельности на поверхностные воды в период эксплуатации возможно в случае аварийных ситуаций, попадания промышленных отходов и бытового мусора, а так же загрязняющие вещества от выбросов в атмосферу оседающие на поверхность морской акватории.

Загрязняющие вещества от выбросов в атмосферу, которые могут оседать на поверхность морской акватории являются твердые частицы – 0328 углерод (пигмент черный), 2902 взвешенные вещества. Перечисленные загрязняющие вещества являются твердым частицам и по своим физическим свойствам классифицируются как взвешенные вещества. Согласно проведенных лабораторных исследований, выполненных Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Туапсинского филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодаре», в рамках производственного экологического контроль находятся в пределах нормативных значений и не превышают 10 мг/дм³ (РД 52.24.468-2005).

Протоколы лабораторных исследований приведены в Приложении 17.

При соблюдении правил эксплуатации в безаварийном режиме не будет приводить к ухудшению качества морской воды в соответствии с действующим законодательством в области охраны поверхностных вод (Водный кодекс РФ, 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»).

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

При соблюдении требований по сбору и размещению отходов от производственной и непроизводственной деятельности обслуживающего персонала исключено попадание отходов в морскую акваторию.

6.4.3 Характеристика воздействия объекта на водные биоресурсы

Потенциальные источники и виды негативного воздействия на водную среду и водные биоресурсы:

- 1) отрицательное воздействие повышенного шумового фона и вибраций от работающей техники;
- 2) химическое загрязнение прибрежной зоны водных объектов и водной среды;
- 3) сокращение (перераспределение) естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна.

Такие виды негативного воздействия на водные биоресурсы, как необратимая полная или частичная потеря рыбохозяйственного значения водного объекта или его части; утрата нерестовых площадей рыб; гибель гидробионтов в зонах распространения и седиментации шлейфов взвеси; гибель организмов зообентоса на уничтожаемых (отторгаемых) участках морского дна не прогнозируются ввиду того, что намечаемая хозяйственная деятельность не предполагает проведения дноуглубительных работ, работ по строительству или ремонту гидротехнических сооружений, отсыпки грунта и прочих аналогичных работ в акватории.

Водозабор из поверхностных водных объектов рыбохозяйственного значения рассматриваемой программой работ также не планируется.

В планах модернизации и расширения ООО «Нафта (Т)» не планируется.

Ниже описаны основные последствия перечисленных возможных видов негативного воздействия для водных биоресурсов в ходе реализации программы производства работ «Обоснование хозяйственной деятельности ООО «Нафта (Т)» во внутренних морских водах и в территориальном море» и оценена вероятность их влияния на водные биоресурсы Чёрного моря.

- 1) отрицательное воздействие повышенного шумового фона и вибраций от работающей техники;
- 2) химическое загрязнение прибрежной зоны водного объекта и водной среды;
- 3) сокращение, перераспределение или утрата естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна.

Такие виды негативного воздействия на водные биоресурсы, как утрата площадей нерестилищ; гибель пелагической икры, личинок, ранней молоди рыб и промысловых беспозвоночных, а также зоопланктонных и фитопланктонных организмов при воздействии взвешенных веществ в воде; гибель гидробионтов (зоопланктон, фитопланктон, ранняя молодь рыб) при использовании водных ресурсов водного объекта; гибель организмов зообентоса на уничтожаемых (отторгаемых) участках морского дна или участках седиментации шлейфов взвеси не прогнозируются ввиду того, что намечаемая хозяйственная деятельность не предполагает проведения дноуглубительных работ, работ по строительству или ремонту гидротехнических сооружений, отсыпки грунта и прочих аналогичных работ в акватории. Водозабор из поверхностных водных объектов рыбохозяйственного значения рассматриваемой программой работ также не планируется.

Добавления новых видов хозяйственной деятельности, строительства новых объектов или реконструкции существующих сооружений в пределах водоохранной зоны поверхностного водного объекта рыбохозяйственного значения (Чёрное море) в рамках рассматриваемой программы не планируется.

Ниже описаны основные последствия перечисленных выше возможных видов негативного воздействия для водных биоресурсов и оценена вероятность их влияния на водные биоресурсы Чёрного моря.

- 1) Отрицательное воздействие повышенного шумового фона и вибраций от работающей техники.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Известно, что работающие в воде или вблизи береговой черты техника и механизмы могут оказывать отпугивающее воздействие на гидробионтов, в т. ч. рыб, особенно в нерестовый период.

Первые наблюдения за реакциями рыб на звуки относятся к концу XIX в. До этого времени доминировало представление о том, что слух у них отсутствует. П. Паркер [Parker, 1910] первый опроверг эти представления, показав, что звук струны (40 гц) и камертона (128 гц) вызывают у рыб вида *Fundulus heteroclitus* чётко выраженное учащение дыхания и движение особей к источнику звука.

Он также провёл подводные наблюдения за поведением рыб при воздействии на них шума мотора мотобота. В ходе их проведения было установлено, что *Fundulus heteroclitus*, *Stenotomus chrysops*, *Menticichus saxatilis*, *Scomber scombrus* прекращают питаться, если над ними работает мотор плавсредства, а *Pomatomus saltatrix* перестаёт охотиться на значительном расстоянии при приближении мотобота.

Г.А. Малюкина [1960] наблюдала большое разнообразие реакций у различных черноморских рыб на звук подводного телефона. Так, у морских собачек включение звука вызывало резкое учащение движения жаберных крышек, причём адаптации к звуку не наблюдалось (реакция сохранялась даже после 120 применений звука). Черноморская султанка на звук реагировала учащённым движением грудных плавников, выбрасыванием усиков и резкими короткими проплывами. У бычков и морского налима преобладало учащение движения плавников, реже наблюдалось перемещение самой рыбы. Морской ёрш, европейский звездочёт, морской дракон, камбала-глосса не давали какой-либо видимой реакции на звук.

К настоящему времени доказано, что шум и вибрации, производимые работающей техникой, по-разному действуют на гидробионтов, в том числе и рыб, в зависимости от их вида, возраста, физиологического состояния [Протасов, 1978]. Звук, в большинстве случаев, при воздействии выше фонового, отпугивает рыб от зоны работ.

Характер проявления реакций рыб на звуки у разных видов имеет много общего. 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, 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 дБА. В качестве максимального порогового значения для костистых рыб обычно принимается уровень звукового давления в 150 дБА, ниже которого маловероятно проявление повреждений [Добыча нерудных строительных материалов..., 2012].

Основным источником шума и вибраций в ходе реализации программы планируемых работ «Обоснование хозяйственной деятельности ООО «Нафта (Т)» во внутренних морских водах и в территориальном море Российской Федерации» является работа различных механизмов.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.
Изм	Кол.уч	Лист

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

В ходе проведённой ООО «ЭЦ «Гринлайн» инвентаризации источников шума на территории АО «Туапсинский зерновой терминал» выявлено 33 постоянных и 8 непостоянных источников шума.

К числу источников постоянного шума относятся:

- вентиляционное оборудование узлов разгрузки зерна с ж.-д. вагонов в приёмные бункеры,
- вентиляционное оборудование сепараторов,
- вентиляционное оборудование проточных весов,
- вентиляционное оборудование надсепараторных и подсепараторных бункеров,
- вентиляционное оборудование узлов передачи зерна с разгрузочного желоба сбрасывающей тележки на норию судопогрузочной машины,
- силосы,
- нории,
- локальные фильтр-установка узлов передачи зерна с ленточного конвейера на ленточный конвейер,
- локальные фильтр-установки узлов передачи зерна с ленточного конвейера норий на надсилосный конвейер,
- локальные фильтр-установки узлов передачи зерна с подсилосного конвейера на цепной конвейер,
- локальный фильтр-установки узлов передачи зерна с насыпного лотка на конвейер стрелы судопогрузочной машины,
- локальные фильтр-установки узлов передачи зерна с ленточного конвейера стрелы в отгрузочную трубу судопогрузочной машины.

Согласно паспортам, шумовое воздействие от перечисленных источников постоянного шума колеблется от 73 до 80 дБА.

К числу источников непостоянного шума относятся:

- электросварочный пост,
- пост газовой резки,
- электроболгарка,
- окрасочный пост,
- открытый ленточный конвейер,
- перегрузка в трюм судна судопогрузочными машинами,
- бункер отходов,
- работа тепловоза.

Согласно паспортам, шумовое воздействие от перечисленных источников непостоянного шума колеблется от 74 до 95 дБА.

Согласно протоколу замеров шума №334 ф от 07.07.2020 г. фоновый уровень шума по эквивалентному уровню звука составляет: день – 58,7 дБА, ночь – 54,7 дБА; максимальный уровень звука составит: день 72,7 дБА, ночь – 63,7 дБА.

Уровни шумового воздействия на территории ООО «Нафта (Т)» соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СП 51.13330.2011 «Актуальная редакция СНиП 23-03-2003», а также не превышают критических значений для гидробионтов.

Учитывая, что негативное воздействие на рыб и других гидробионтов проявляется при воздействии шума интенсивностью не менее 150 дБА [Добыча нерудных строительных материалов..., 2012], рассматриваемое акустическое воздействие можно считать возможным и допустимым.

Исходя из изложенного выше, расчёт потерь водных биоресурсов Чёрного моря от шумового (акустического) воздействия в рамках реализации рассматриваемой программы производства работ «Обоснование хозяйственной деятельности ООО «Нафта (Т)» во

Ивв. №	Подп. и дата	Взам. инв.
Изм	Кол.уч	Лист

№док	Подп.	Дата

ОВОС

внутренних морских водах и в территориальном море Российской Федерации» не осуществляется.

2) Химическое загрязнение прибрежной зоны водных объектов и водной среды

Загрязнение – это появление в окружающей среде любых веществ, энергий и чужеродных биологических объектов в количествах, оказывающих вредное воздействие на природные экосистемы и человека. Традиционно выделяют три типа загрязнения окружающей среды – химическое, механическое и биологическое.

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.

По характеру действия А.В. Гусев [1975] выделил три категории химических загрязнителей водной среды:

1. Загрязняющие вещества, которые, поступая в водные объекты, изменяют преимущественно их гидрологический или гидрохимический режим, не оказывая прямого значительного отрицательного влияния на флору и фауну. Характерной особенностью загрязнителей этой категории является то, что, поступая в водоём или водоток, они, в первую очередь, ухудшают их кислородный режим, изменяют органолептические свойства воды, приводят к накоплению таких токсичных продуктов распада, как аммиак, оксид углерода, сероводород, метан и др. В эту группу входят, например, хозяйственно-бытовые сточные воды.

2. Загрязнители, которые оказывают прямое воздействие как на режим водных объектов, так и на гидробионтов. К данной категории относятся, например, промышленные сточные воды. Под воздействием этой категории загрязнителей изменяются физико-химические свойства воды, возникают биохимические процессы с потреблением большого количества кислорода и образованием ядовитых продуктов распада. Присутствие в стоках токсических веществ усугубляет отрицательное воздействие изменившейся среды и оказывает прямое токсическое влияние на водные организмы.

3. Загрязнители, оказывающие преимущественно прямое отрицательное воздействие на водные организмы. К этой группе загрязнителей относятся наиболее токсичные вещества – пестициды, тяжёлые металлы, радиоактивные вещества.

Действие загрязняющих компонентов на гидробионтов, как правило, происходит сразу на нескольких уровнях организации живой материи – организменном, популяционном, биоценоотическом, экосистемном.

На организменном уровне под влиянием загрязнения у отдельно взятых особей наблюдаются нарушение нормального хода обменных процессов, физиологических функций, более ранняя смертность или повреждение генетического аппарата, изменяется поведение, снижаются темп роста, упитанность и плодовитость. При высоком уровне интоксикации наблюдается летальный исход.

На популяционном уровне под влиянием загрязнения происходит снижение численности и биомассы, плотностей, рождаемости при параллельном увеличении смертности, изменении соотношения полов и размерной структуры популяций отдельных видов.

На биоценоотическом и экосистемном уровнях загрязнение вызывает изменения не в состоянии отдельных популяций или видов, а в состоянии целых многовидовых сообществ, в результате чего наступает деградация экосистем и снижение положительной роли в формировании биосферы [Пашков и др., 2010].

Загрязнение водной среды и прибрежной зоны Чёрного моря в ходе реализации намечаемой хозяйственной деятельности возможно в случаях:

Инов. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

- применения неисправных механизмов;
- несоблюдения правил производства работ;
- неправильного складирования и несвоевременного вывоза мусора.

Для исключения указанных видов негативного воздействия «Программой планируемых работ» предусматриваются следующие мероприятия:

- строгое соблюдение требований Водного кодекса РФ (№74-ФЗ) к проведению работ в водоохраных зонах, прибрежных защитных полосах;
- строгое соблюдение требований Водного кодекса РФ (№74-ФЗ) к проведению работ в акватории водных объектов;
- сброс жидких хозяйственно-бытовых отходов осуществляется и будет осуществляться только в централизованные системы водоотведения;
- территория ООО «Нафта (Т)» оснащена ливневой канализацией с дождеприемными колодцами с последующим сбросом для очистки в локальных очистных сооружениях;
- бункеровка (заправка) судов не предусматривается;
- работы по техническому обслуживанию и ремонту механизмов производятся в основном на сторонних станциях технического обслуживания;
- установка на площадках с твёрдым покрытием герметичных контейнеров для сбора и временного хранения твёрдых коммунальных отходов, подлежащих вывозу на полигон;
- заключены необходимые договора на вывоз и утилизацию отходов разных типов с лицензированными организациями (ППР, лист 18);
- строгое выполнение технологии перевалки насыпных грузов (при загрузке в суда (или выгрузке из судов) сыпучих грузов применяются пологи, предотвращающие попадание сыпучих грузов в акваторию);
- при возникновении угрозы наступления аварийной ситуации, в результате которой может произойти загрязнение воды, предусматривается огораживание района выполнения работ боновыми заграждениями;
- использование механизмов аспирации при перевалке насыпных грузов;
- транспортное оборудование (нории, цепные и закрытые ленточные конвейеры) выполнено в герметическом исполнении;
- применяются технологии защита от загрязнения атмосферного воздуха и поверхности морской акватории (ППР, листы 22–27).

К основным технологиям защита от загрязнения атмосферного воздуха и поверхности морской акватории относится (ППР, листы 22–27):

1) При подаче зерна на закрытые ленточные конвейеры в насыпных лотках установлены форсунки для аппликации («замасливания») зерна подсолнечным маслом. Зерно обрабатывается «масляным туманом», образующимся при впрыскивании масла через форсунки. Проходя через масляный туман, зерно равномерно покрывается тонкой масляной плёнкой, которая обеспечивает связь органической пыли с поверхностью зерна и исключает попадание её в атмосферу в местах транспортировки и пересыпки.

2) Аспирируемые сорные примеси, полученные в результате работы сепараторов А1-БИС-100, с воздушными потоками поступают в горизонтальные циклоны, затем в фильтры РЦИЭ. Выделенные сорные примеси из циклонов и фильтров поступают в скребковый конвейер сора и далее в бункер сора.

3) Транспортное оборудование (нории, цепные и закрытые ленточные конвейеры) выполнены в герметическом исполнении.

4) Аспирация судопогрузочной машины осуществляется одной аспирационной и двумя локальными фильтр-установками. Для снижения пылеобразования при загрузке в трюм судна применена система телескопических каскадных рукавов.

5) Для предотвращения пылеобразования на предприятии установлено 17 локальных фильтр-установок (ЛФУ) и 9 аспирационных установок (АС).

Инва. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

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

7) Регулярная очистка дорог с твёрдыми покрытиями вакуумной подметально-уборочной машиной;

8) Применение закрытого хранения зерновых грузов в силосах.

По итогам выполненных расчётов установлено, что:

– Значения максимальных концентраций, создаваемых источниками выбросов ООО «Нафта (Т)», не превышают 0,8 ПДКм.р. для территорий с повышенными требованиями к качеству окружающей среды, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

– Значения средних и среднегодовых предельно допустимых концентраций по всем веществам и группам суммации, образованным ими, на границе расчётной санитарно-защитной зоны не превышают соответствующих ПДКсс и соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Загрязняющими веществами от выбросов в атмосферу, которые могут оседать на поверхность морской акватории, являются твёрдые частицы – углерод (пигмент чёрный), железа оксид, взвешенные вещества, пыль неорганическая, пыль абразивная, пыль зерновая. Перечисленные загрязняющие вещества являются твёрдыми частицам и по своим физическим свойствам классифицируются как взвешенные вещества. Согласно проведённым лабораторным исследованиям, выполненным Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Туапсинского филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодаре», в рамках производственного экологического контроля, их концентрация в воздухе находится в пределах нормативных значений (РД 52.24.468-2005).

Таким образом, масштаб потенциального воздействия на гидробионтов химического загрязнения, вызванного реализацией рассматриваемой программы планируемых работ, носит локальный характер и оценивается как крайне незначительный.

Следовательно, расчёт негативного воздействия на водные биоресурсы Чёрного моря от локального химического загрязнения в рамках реализации рассматриваемой программы планируемых работ «Обоснование хозяйственной деятельности ООО «Нафта(Т)» во внутренних морских водах и в территориальном море Российской Федерации» не производится.

3) Сокращение, перераспределение или утрата естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна

Естественный сток – важнейший элемент водного баланса рек и других водных объектов. Величина и характер стока с поверхности водосборного бассейна определяются состоянием поверхности почвы, а также зависят от суммы и интенсивности выпадающих жидких осадков. Часть выпадающих осадков стекает или сдувается с поверхности почвы и попадает в овраги, ручьи и реки. Все они в значительной степени пополняются за счёт 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, Воронков, Хатунцов, 2015].

Техногенные нарушения ландшафтов значительно влияют на водный сток. Так, например, после вырубок лесов первые 15 лет испарение резко снижается, а сток

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

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

увеличивается. К 20-летнему возрасту нового леса испарение и сток приближаются к естественным значениям, после 25 лет до 50–60 испарение с участков возрастает, а годовой сток резко снижается – до 50–60 % от нормы.

Перераспределение количества естественного стока приводит к ухудшению среды обитания для водных организмов и нарушению обменных процессов в экосистеме. Косвенные эффекты – ухудшение качества воды и изменение пищевых ресурсов. Эти эффекты влияют на плотность и размерно-возрастную структуру гидробионтов, а также видовое разнообразие водных экосистем [Поромов, Воронков, Хатунцов, 2015].

Скорость восстановления деформированного стока различна и во многом зависит от характера воздействия и типа нарушаемой поверхности. Так, скорость восстановления рельефа составляет в среднем 12–20 см в год для канав и шурфов. Положительные формы техногенных нарушений – отвалы горных канав, расчисток и шурфов, полностью денудированы после 25–30 лет.

Период естественного восстановления лесных насаждений и подстилающей поверхности в водоохранной зоне после прекращения негативного воздействия определяется следующими показателями [Методика определения последствий негативного воздействия..., 2020]:

– 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);

– восстановление пойменных лугов (многолетние луговые травы и околородная растительность) – 3 года;

– восстановление мохово-лишайникового покрова в условиях мерзлоты – в течение 10–15 лет;

– восстановление степных экосистем – 30 лет;

– восстановление широколиственных лесов – 20 лет;

– период самозарастания техногенных отвалов, карьеров древесным подростом – 5–7 лет;

– при проведении биологической рекультивации период восстановления составляет 1 год.

Коэффициент глубины воздействия на поверхность (К) определяется в зависимости от вида планируемых работ (п. 19 «Методики...» [2020]):

– 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;

– 1,0 при полном безвозвратном изъятии стока.

Анализ рассматриваемой программы планируемых работ показал, что все объекты (строения, сооружения), расположенные на территории ООО «Нафта (Т)» – существующие.

Строительства новых объектов или реконструкции существующих строений и сооружений в пределах водоохранной зоны Чёрного моря на территории ООО «Нафта (Т)», расположенной по адресу: Краснодарский край, Туапсинский район, г. Туапсе, ул. Морской бульвар, 2, а также в акватории моря в рамках программы планируемых работ «Обоснование хозяйственной деятельности ООО «Нафта (Т)» во внутренних морских водах и в территориальном море Российской Федерации» не планируется. Следовательно, дополнительного нарушения (сокращения, перераспределения, утраты) естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна Чёрного моря в результате осуществления планируемой хозяйственной деятельности не произойдёт.

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.
Изм	Кол.уч	Лист

№ док	Подп.	Дата

Кроме того, согласно п. 19 «Методики определения последствий негативного воздействия ...» (утв. Федеральным агентством по рыболовству, приказ № 238 от 06.05.2020 г., потери водных биоресурсов в результате сокращения, перераспределения или утраты естественного стока с деформированной поверхности водосборных бассейнов морей и океанов, если не затрагивается водосборная площадь внутренних водных объектов, в пределах водоохранной зоны, не рассчитываются.

Таким образом, негативного воздействия на водные биологические ресурсы Чёрного моря в ходе реализации программы планируемых работ «Обоснование хозяйственной деятельности ООО «Нафта (Т)» во внутренних морских водах и в территориальном море Российской Федерации» при условии соблюдения предусмотренных «Программой планируемых работ» мероприятий по предотвращению и уменьшению негативного воздействия на среду обитания водных биоресурсов, наблюдаться не будет.

Расчёт вреда водным биоресурсам в соответствии с «Методикой определения последствий негативного воздействия...» (утв. Федеральным агентством по рыболовству, приказ № 238 от 06.05.2020 г.) не производится, разработка компенсационных (восстановительных) мероприятий не требуется.

Так как осуществление рассматриваемой хозяйственной деятельности не наносит вреда водным биоресурсам и среде их обитания, введения ограничений на осуществление деятельности в период массового нереста или зимовки водных биоресурсов не требуется.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и грунтовых вод, обеспечения рационального использования и охраны водных биоресурсов, с учётом расположения участка осуществления хозяйственной деятельности в водоохранной зоне и акватории Чёрного моря, в ходе реализации программы планируемых работ необходимо:

1. Строго соблюдать вышеперечисленные ограничения на осуществление отдельных видов хозяйственной деятельности в водоохраных зонах.

2. Строго соблюдать вышеперечисленные ограничения на осуществление отдельных видов хозяйственной деятельности в акваториях.

3. Строго соблюдать указанные выше ограничения на осуществление отдельных видов хозяйственной деятельности в пределах прибрежных защитных полос.

4. Выполнять работы в строгом соответствии с представленной программой работ.

5. Обязательно соблюдать границы участка, отводимые под работы.

6. Все работы производить технически исправными механизмами, не допускающими пролив горюче-смазочных материалов на грунт или в воду.

7. Не допускать загрязнения территории и акватории горюче-смазочными материалами. В случае аварийного загрязнения нефтепродуктами, организовать их немедленный сбор и утилизацию.

8. На всех этапах работ выполнять мероприятия, предотвращающие: изменение естественного поверхностного стока; захламление территории отходами.

9. В полном объёме осуществлять мероприятия по предупреждению и устранению аварийных ситуаций, которые могут отрицательно повлиять на состояние среды обитания водных биоресурсов. В случае возникновения таковых, компенсировать причинённый ущерб в установленном порядке.

10. Полностью соблюдать требования в области охраны окружающей среды в соответствии с ФЗ от 20.12.2004 г. №166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», Водным кодексом Российской Федерации (№ 74-ФЗ) и другими законодательными и нормативными актами в области охраны окружающей среды.

11. Поддерживать всю технику и механизмы в исправном состоянии.

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.
Изм	Кол.уч	Лист

№док	Подп.	Дата

ОВОС

12. При выборе технологического оборудования ориентироваться на оборудование с наименьшими шумовыми характеристиками.

13. Использовать шумоизоляцию и шумоглушители техники.

14. Содержать территорию и акваторию работ в надлежащем санитарном состоянии, систематически вывозить образующие отходы для утилизации.

15. При перегрузке сыпучих грузов использовать пологи.

Дополнительными мерами по охране среды обитания водных биоресурсов, применяемыми на ООО «Нафта (Т)», являются:

1. Водоснабжение предприятия для обеспечения питьевых, хозяйственно-бытовых и производственных нужд осуществляется и будет осуществляться из централизованных источников.

2. Сброс жидких хозяйственно-бытовых отходов осуществляется и будет осуществляться в централизованные системы водоотведения.

3. Водоотведение ливневых вод осуществляется на очистные сооружения АО «Туапсинский морской торговый порт» посредством внутренних канализационных сетей, на основании договора.

4. Перемещение автомобилей по территории ООО «Нафта (Т)» производится только по дорогам с твёрдым покрытием (асфальт, асфальтобетон).

5. Заключены необходимые договора на вывоз и утилизацию отходов разных типов с лицензированными организациями.

6. При возникновении угрозы наступления аварийной ситуации, в результате которой может произойти загрязнение воды, предусматривается огораживание района выполнения работ боновыми заграждениями.

7. Не допускается загрязнение акватории и территории мусором.

8. Бункеровка (заправка) не предусматривается.

9. На акватории морского порта Туапсе действуют требования Международной конвенции МАРПОЛ 73/78 с Приложениями I-V, Российского законодательства по предотвращению загрязнения морской среды и «Конвенции о защите Чёрного моря от загрязнения» (Бухарест, 21 апреля 1992 г.).

Использование Международной конвенции МАРПОЛ 73/78

На акватории морского порта Туапсе действуют требования Международной конвенции МАРПОЛ 73/78 с Приложениями I-V, а также Российского законодательства по предотвращению загрязнения морской среды. Суда, не соответствующие требованиям МАРПОЛ 73/78, в Порт не принимаются.

Порядок обращения с загрязнёнными водами, образующимися на морских судах, регламентируется международными конвенциями:

1) «Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов» (МАРПОЛ 73/78), принятая 2 ноября 1973 г. (с изменениями и дополнениями от 26 сентября 1997 года);

2) «Конвенция о защите Чёрного моря от загрязнения» (Бухарест, 21 апреля 1992 г.).

В соответствии с данными документами запрещается:

– сброс в море любых вредных жидких веществ и любых химических или других веществ в количестве или концентрациях, вредных для морской среды;

– сливать с судна за борт сточные воды, любые нефтесодержащие смеси, в том числе и чистый водяной балласт;

– выбрасывать за борт отходы любого рода;

– разводить открытый огонь и сжигать отходы любого рода;

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

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

- осуществлять выброс вредных веществ в атмосферу с нарушением установленных нормативов;
- использовать судовые инсинераторы;
- производить работы по очистке и покраске корпусов судов;
- производить обмывку корпуса и палуб, а также трюмов и танков.

Осуществление комплекса указанных мероприятий позволит сохранить сложившееся состояние водного объекта и не приведёт к повышению уровня загрязнения.

10. ООО «Нафта (Т)» осуществляет постоянный контроль состояния водных биоресурсов Чёрного моря и среды их обитания в портовой акватории в рамках разработанной программы производственного экологического мониторинга (контроля).

6.4.4 Мероприятия по охране поверхностных вод от загрязнения и истощения

В период проведения намечаемой хозяйственной деятельности (2022-2032 года) ООО «Нафта (Т) в морском порту Туапсе к мероприятиям по предотвращению загрязнения водных ресурсов относятся:

- организация регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохраной зоной;
- недопущение загрязнения акватории мусором;
- осуществлять контроль и своевременный ремонт оборудования и других механизмов применяемых для осуществления перегрузочной деятельности;
- при возникновении угрозы наступления аварийной ситуации, в результате которой может произойти загрязнение воды, проектом предусматривается огораживание района выполнения работ боновыми ограждениями;
- организация комплексного производственного экологического мониторинга при наступлении аварийной ситуации.

В соответствии с пятилетней программой технического перевооружения ООО «Нафта (Т)», планирует поэтапно производить замену устаревшего оборудования, на более современное с более высокой степенью защиты от аварий. К тому же в перспективе будут проводиться работы по берегоукреплению, что в свою очередь повысит надежность от загрязнения окружающей среды при авариях. Используются автоматические сигнализации аварии и механизмы блокировки оборудования.

Бункеровка (заправка) судов не предусматривается.

Осуществление комплекса указанных мероприятий позволит сохранить сложившееся состояние водного объекта и не приведет к повышению уровня загрязнения.

6.4.5 Мероприятия по соблюдению режима хозяйственной деятельности в границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы Черного моря и реки Туапсе

Для предотвращения загрязнения поверхностных и грунтовых вод, с учётом расположения участка осуществления хозяйственной деятельности в водоохранной зоне Чёрного моря, его прибрежной защитной полосе, а также в водоохранной зоне р. Туапсе предусматриваются следующие основные мероприятия:

1. Строгое соблюдение требований Водного кодекса РФ (№74-ФЗ) к осуществлению хозяйственной деятельности в водоохраных зонах Чёрного моря и р. Туапсе.

В границах водоохраных зон не осуществляются и не будут осуществляться (в соответствии с частью 15 статьи 65 Водного кодекса, № 74-ФЗ) следующие виды деятельности:

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ОВОС	Лист 184
-----	--------	------	------	-------	------	-------------	-------------

- 1) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- 4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твёрдое покрытие;
- б) размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
- 7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- 8) разведка и добыча общераспространённых полезных ископаемых.

2. Строгое соблюдение требований Водного кодекса РФ (№74-ФЗ) к осуществлению хозяйственной деятельности в границах рыбоохранных зон Чёрного моря и р. Туапсе.

В границах рыбоохранных зон не осуществляются и не будут осуществляться (п. 16 Постановления Правительства РФ от 6 октября 2008 г. №743, ред. от 20.01.2016) следующие виды деятельности:

- а) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- б) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- в) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- г) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твёрдое покрытие;
- д) размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов, станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- е) размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
- ж) разведка и добыча общераспространённых полезных ископаемых;
- з) распашка земель;
- и) размещение отвалов размываемых грунтов;
- к) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

3. Строгое соблюдение требований Водного кодекса РФ (№74-ФЗ) к осуществлению хозяйственной деятельности в пределах прибрежных защитных полос Чёрного моря и р. Туапсе.

В границах прибрежных защитных полос, наряду с ограничениями, установленными в водоохранной зоне, дополнительно запрещаются (пункт 17 статьи 65 Водного кодекса, № 74-ФЗ) и не будут осуществляться:

- 1) распашка земель;
- 2) размещение отвалов размываемых грунтов;
- 3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

4. Строгое соблюдение требований Водного кодекса РФ (№74-ФЗ) к осуществлению хозяйственной деятельности в акватории Чёрного моря. Водным кодексом РФ (№74-ФЗ) запрещены, не осуществляются и не будут осуществляться:

– Сброс в водные объекты и захоронение в них отходов производства и потребления, в том числе выведенных из эксплуатации судов и иных плавучих средств (их частей и механизмов).

– Захоронение в водных объектах ядерных материалов, радиоактивных веществ.

– Сброс в водные объекты сточных вод, содержание в которых радиоактивных веществ, пестицидов, агрохимикатов и других опасных для здоровья человека веществ и соединений превышает нормативы допустимого воздействия на водные объекты.

– Проведение на основе ядерных и иных видов промышленных технологий взрывных работ, при которых выделяются радиоактивные и (или) токсичные вещества.

– Сброс в водные объекты сточных вод, не подвергшихся санитарной очистке, обезвреживанию (исходя из недопустимости превышения нормативов допустимого воздействия на водные объекты и нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водных объектах).

– Забор (изъятие) водных ресурсов из водного объекта в объёме, оказывающем негативное воздействие на водный объект.

– Сброс в водные объекты сточных вод, в которых содержатся возбудители инфекционных заболеваний, а также вредные вещества, для которых не установлены нормативы предельно допустимых концентраций.

5. Водопотребление из поверхностных водных объектов для хозяйственно-бытовых нужд ООО «Нафта (Т)» не осуществляется и не планируется. Подача воды для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд осуществляется и будет осуществляться из централизованных источников водоснабжения.

6. Сброс хозяйственно-бытовых стоков от туалета отводятся в герметичный выгребной бетонный выгреб, с последующим вывозом в городской коллектор МУП «ЖКХ г. Туапсе». Прочие хозяйственно-бытовые стоки, совместно с промливневыми стоками по

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

системе промышленно-ливневой канализации, поступают на очистные сооружения, где осуществляется очистка. Очищенные сточные воды сбрасываются в уравнительную колонну, и далее в глубоководный выпуск №8 МУП «ЖКХ г. Туапсе».

7. Водоотведение ливневых вод осуществляется в иловую емкость, которые совместно со сточными водами по системе промышленно-ливневой канализации, поступают на очистные сооружения, где осуществляется очистка. Очищенные сточные воды сбрасываются в уравнительную колонну, и далее в глубоководный выпуск №8 МУП «ЖКХ г. Туапсе».

8. Перемещение автомобилей по территории ООО «Нафта (Т)» производится только по дорогам с твердым покрытием (асфальт, асфальтобетон).

9. По территории ООО «Нафта (Т)» перемещается только технически исправный автомобильный транспорт, прошедший ежегодный технический осмотр.

10. Заключены необходимые договора на вывоз и утилизацию отходов разных типов с лицензированными организациями.

11. Не допускается загрязнение акватории моря мусором.

12. При возникновении угрозы наступления аварийной ситуации, в результате которой может произойти загрязнение воды, предусматривается огораживание района выполнения работ боновыми ограждениями.

14. Предусмотрена организация комплексного производственного экологического мониторинга при наступлении аварийной ситуации.

15. Бункеровка (заправка) не предусматривается.

Соблюдение данных ограничений на проведение работ в акватории, а также водоохранных зонах и прибрежных защитных полосах водных объектов является составной частью комплекса природоохранных мер по улучшению гидрологического, гидрохимического, гидробиологического, санитарного и экологического состояния водных объектов и благоустройству их прибрежных территорий и позволяет минимизировать отрицательное воздействие на водные биоресурсы в период работ.

Инов. №	Подп. и дата	Взам. инв.
Изм	Кол.уч	Лист

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

6.5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Инженерно-геологическая система может быть выведена из динамического равновесия при возникновении дополнительного искусственного или естественного внешнего воздействия. Любой вид хозяйственной деятельности, неизбежно сказывается на компонентах геологической среды. Поэтому воздействие на геологическую среду, и, главное, вопросы ее охраны от негативных последствий, тесно связаны с общей проблемой окружающей среды и являются ее составной частью.

Геологическая среда, как объект воздействия, довольно инертная. Ее способность к саморегулированию (восстановлению) зависит от степени техногенного вмешательства, в первую очередь по площади.

Характер и степень негативного воздействия объекта зависит от его функционального назначения, геоморфологического и геологического строения территории, гидрогеологических условий.

Исходя из анализа природно-техногенной обстановки в период эксплуатации объекта потенциально возможно загрязнение подземных вод.

6.5.1 Краткая характеристика морского дна района намечаемой деятельности

Участок намечаемой хозяйственной деятельности расположен в акватории Черного моря .

Акватория порта имеет ровное дно с глубинами, постепенно убывающими к берегу. На прилегающей к порту акватории моря на расстоянии 3 км от уреза воды глубины достигают 50 м, начиная с 12 км – глубины превышают 1000 м. Донные осадки в порту представлены алевритово-пелитовыми илами, имеющими жидкую консистенцию. Небольшую площадь в юго-западном районе порта занимают пески мелкие. На участке нефтеналивных причалов и в ковше – илы имеют черный цвет и с запахом сероводорода.

6.5.2 Воздействие на геологическую среду на этапе эксплуатации

Негативные гидродинамические воздействия на урванный режим грунтового водоносного горизонта *на этапе эксплуатации* возможны вдоль автодорог.

Утечки из водонесущих коммуникаций могут служить значимым фактором изменения гидрогеологических условий на участках с заложением коммуникационных трубопроводов близко к уровню залегания подземных вод. Повышение уровня грунтовых вод в результате утечек будет отрицательно сказываться на несущих свойствах грунтового массива и приведет к резкому усилению коррозионной активности грунтов и подземных вод, что также отрицательно скажется на заглубленных конструкциях.

При эксплуатации объекта потенциально возможно усиление загрязнения подземных вод:

- химическое (за счет инфильтрации загрязненных поверхностных ливневых вод, утечек из систем хозяйственно-бытовой канализации);
- бактериальное (за счет утечек из хозяйственно-бытовой и промышленной канализации).

Загрязнение подземных вод от поверхностных источников и при инфильтрации загрязненных ливневых вод не представляется столь значимым, так как на рассматриваемом участке с поверхности развиты преимущественно слабопроницаемые

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.			

породы (суглинки) с низкими коэффициентами фильтрации, в связи с чем потенциальное загрязнение здесь будет распространяться в первую очередь с поверхностным стоком. Имеющаяся на площадке система сбора и отвода поверхностного стока позволит предотвратить такого рода загрязнение.

Защищенность одного и того же водоносного горизонта будет различной в зависимости от характера сброса загрязняющих веществ на поверхность земли и их последующей фильтрации в водоносный горизонт. Так, водоносный горизонт может быть достаточно хорошо защищен по отношению к эпизодическим и небольшим по количеству сбросам загрязняющих веществ на поверхность земли. И наоборот, этот же водоносный горизонт может оказаться практически не защищенным в случае фильтрации сильно загрязненных вод (или технологических веществ) при крупных аварийных разливах и утечках.

Поэтому понятие защищенности подземных вод от проникновения в них загрязняющих веществ с поверхности земли в известной степени относительно.

Наиболее универсальна количественная оценка защищенности по времени фильтрации загрязняющих веществ с поверхности земли до уровня подземных вод. Оценка защищенности носит преимущественно сравнительный, относительный характер. Но в случае конкретных загрязняющих веществ с известным временем распада или известной сорбируемостью оценки защищенности могут быть абсолютными. Сравнивая время проникновения со временем распада загрязняющего вещества, можно судить о том, достигнет оно уровня подземных вод или не достигнет его.

Таблица 12.1 - Категории защищенности подземных вод

Категория защищенности	I	II	III	IV	V	VI
Время достижения подземных вод, сут	<10	10-50	50-100	100-200	200-400	>400

Чем выше категория, тем лучше защищенность.

Приближенную оценку времени достижения уровня подземных вод (t) потенциальным загрязнителем произведем исходя из следующих осредненных условий в районе намечаемой хозяйственной деятельности:

- мощность покровных глин $m = 2, 5$ и 7 м;
- средний коэффициент фильтрации глин $k = 0,075$ м/сут;
- пористость глин (недостаток насыщения) $n(\mu) = 0,39$;
- интенсивность инфильтрационного питания подземных вод $\omega = 900$ мм/год = $0,00247 = 2,47 \cdot 10^{-3}$ м/сут.

Если пьезометрический уровень водоносного горизонта находится выше подошвы покровных глин, проникновение загрязнителей в подземные воды происходить не будет. То есть, оцениваются условия, когда водоносный горизонт не имеет напора. Котлованы под здания не вскрывает водовмещающие слои.

Рассмотрим два возможных варианта загрязнения подземных вод.

1) Загрязнение подземных вод происходит за счет конвективного переноса загрязняющего мигранта с поверхности земли через раздельный слой. Это могут быть локальные участки территории, образованные в результате случайного загрязнения, например, ГСМ.

$$t = m \cdot n / \omega^{2/3} \cdot k^{1/3},$$

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

при $m = 2$ $t = 2 \cdot 0,39 / 0,002472/3 \cdot 0,0751/3 = 101$ (сутки);
 при $m = 5$ $t = 5 \cdot 0,39 / 0,002472/3 \cdot 0,0751/3 = 253$ (суток);
 при $m = 7$ $t = 7 \cdot 0,39 / 0,002472/3 \cdot 0,0751/3 = 355$ (суток).

2) Загрязнение подземных вод происходит за счет проникновения через разделяющие глины поверхностных вод, имеющих незначительный слой $H_0 \approx 0,1$ м (лужи, ручейки, протекающие технологические емкости и т.д.).

$t = \mu [m - H_0 \ln(1 + m / H_0)] / k \cdot \theta 3,5,$
 при $m = 2$ $t = 0,39 [2 - 0,1 \ln(1 + 2 / 0,1)] / 0,075 \cdot 0,53,5 = 100$ (суток);
 при $m = 5$ $t = 0,39 [5 - 0,1 \ln(1 + 5 / 0,1)] / 0,075 \cdot 0,53,5 = 271$ (сутки);
 при $m = 7$ $t = 0,39 [7 - 0,1 \ln(1 + 7 / 0,1)] / 0,075 \cdot 0,53,5 = 387$ (суток).

Таким образом, загрязняющие вещества посредством конвективного переноса могут проникнуть через отдельный слой покровных глин и насыпных грунтов в течение 101-355 суток. То есть, при загрязнении поверхности земли подземные воды при мощности перекрывающих глинистых разностей 2 м имеют среднюю степень; при мощности 5-7 м высокую степень естественной защищенности.

В случае наличия атмосферных осадков или длительных потерях относительно небольшого количества технологических жидкостей загрязнители могут оказаться в подземных водах через 100-387 суток. Следовательно, в рассматриваемых условиях при мощности покровных отложений 2 м подземные воды имеют среднюю степень защищенности. При мощности глин 5 метров и более естественная защищенность водоносных горизонтов будет высокой. .

Важным является вопрос восстановления природной системы (самоочищение), в данном случае подземных вод, после возникновения аварийной ситуации. Оценочным критерием здесь является остаточное содержание загрязняющих ингредиентов в подземных водах через определенное время.

При штатной работе предприятия ООО «Нафта (Т)» прямое воздействие на *донные отложения* акватории порта Туапсе не прогнозируется.

Возможным источником загрязнения акватории, и как следствие донных отложений, являются осадки, выпадающие на поверхность акватории порта, и содержащие пыль и загрязняющие вещества от выбросов в атмосферу.

Негативное воздействие на донные отложения в период эксплуатации ООО «Нафта (Т)» возможно в случае возникновения аварийных ситуаций при производстве погрузочно-разгрузочных операций.

Сливно-наливных операции не предусмотрены.

Все вышперечисленное позволяет прогнозировать, что степень воздействия на геологическую среду (включая донные отложения) при эксплуатации ООО «Нафта (Т)» в штатной ситуации при строгом соблюдении технических решений оценивается как незначительная.

6.5.3 Краткая характеристика земель района расположения объекта

Промплощадка ООО «Нафта (Т)» расположена по адресу: Краснодарский край, г. Туапсе, территория порта.

ООО «Нафта (Т)» расположено на одной промплощадке, на земельных участках с кадастровыми номерами: 23:51:0102016:7 (24823,6 кв.м. – для эксплуатации станции по очистке балластных вод), 23:51:0102016:8 (8358,62 кв.м. – эксплуатация нефтеналивного района), 23:51:0102016:12(4584,04 кв.м. – эксплуатация нефтепирса и нефтеналивного

Инов. №	Подп. и дата	Взам. инв.
Изм	Кол.уч	Лист
№док	Подп.	Дата

района), 23:51:0102016:54 (3123,0 кв.м. – эксплуатация нефтеналивного участка), 23:51:0102016:58 (15555 кв.м – эксплуатация нефтеналивного участка) .

Промплощадка находится на Южном молу Туапсинского порта.

С севера - расположен земельный участок с кадастровым номером: 23:51:0102016:41 (разрешенное использование: для размещения промышленных объектов, по документу: морской порт, причалы, портовые сооружения, пункты технического обслуживания и заправки судов, диспетчерские, склады, объекты инженерной инфраструктуры).

С северо-востока расположен земельный участок с кадастровым номером 23:51:0102016:470 (разрешенное использование: для размещения складских помещений, по документу: морской порт).

С северо-востока, востока и юго-востока - земельный участок под иными объектами специального назначения (по документу: для размещения оздоровительного комплекса) (кадастровый номер: 23:51:0000000:940).

С юга, юго-запада, запада и северо-запада –акватории Черного моря.



Карта-схема земельных участков под размещение ООО «Нафта(Т)»

Ближайшая территория (зу 23:51:0000000:940 - для размещения оздоровительного комплекса) с нормируемыми показателями качества среды обитания располагается в восточном и юго-восточном направлениях на расстоянии 62 м и 84 м соответственно.

6.5.5 Мероприятия по охране гидрогеологической среды на этапе эксплуатации

Для предотвращения загрязнения *при эксплуатации объекта* предусматриваются герметизация и гидроизоляция днищ и бортов устройств систем дождевой и хозяйственно-бытовой канализации

В период эксплуатации предусматривается выполнение единых для всех площадочных сооружений мероприятий, преимущественно связанных с контролем работы систем:

- перед пуском в эксплуатацию – выполнение тестовых испытаний на герметичность гидроизоляции инженерных коммуникаций;
- на участках с покрытием: сбор поверхностных стоков с предварительной

Инов. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

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

очисткой на локальных очистных сооружениях до нормативных величин сброса;

- недопущение утечек из подземных водонесущих коммуникаций и от резервуаров путем выполнения изоляции стыков, тройников, клапанов и задвижек на технологических трубопроводах и последующий производственный контроль безаварийной работы данных узлов;

- хранение твердых отходов на площадках осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием.

В целом, предусмотренный проектом комплекс мероприятий является достаточным для эффективной защиты грунтовой толщи и подземных вод от негативного техногенного воздействия создаваемого объекта.

6.5.6 Общие природоохранные мероприятия на этапе эксплуатации предприятия

В целях недопущения воздействия на почвенный покров и геологическую среду в период эксплуатации предприятия, предусмотрены следующие мероприятия:

- не утилизируемые промышленные отходы передаются на захоронение специализированным организациям;

- свободная от застройки территория технологических объектов планируется. Ливневые стоки с этих территорий отводятся в систему ливневой канализации;

- свободная от застройки территория за пределами технологических объектов, производственных цехов, зданий и сооружений спланирована. Ливневые стоки отводятся в систему производственно-дождевой канализации, что позволяет исключить ветровую эрозию почвы и улучшить санитарное состояние воздушного бассейна;

- ко всем зданиям и сооружениям предусмотрены подъезды и площадки в необходимом объеме с твердым покрытием;

- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов (сбросов) загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли.

6.5.7 Мероприятия по охране и защите геологической среды, а также сооружений от опасных природных явлений

С целью предотвращения опасных геологических процессов предусмотрены следующие мероприятия:

1. Берегоукрепление, террасирование.

2. Расчет всех зданий и сооружений выполнен с учетом сейсмического воздействия.

В фундаментах модульных зданий и сооружений дополнительно предусмотрены закладные детали для крепления вышестоящих модульных конструкций.

В 1989 г. для защиты прибрежной территории порта от размыва обрушений, хранения и обслуживания боновых заграждений, отстоя технического и портового флота было построено берегоукрепление.

Инов. №	Подп. и дата	Взам. инв.
Изм	Кол.уч	Лист

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС



Общий вид берегоукрепления

Берегоукрепление гравитационного типа из массивной кладки на каменной постели с волногасящей камерой в массивах верхнего курса и верхним строением из сборных железобетонных элементов. Берегоукрепление состоит из 11 секций, разделённых между собой деформационными швами. За массивовой стенкой отсыпана каменная разгрузочная призма и устроен щебёночный контрфильтр. Материал каменной постели и разгрузочной призмы – рваный камень горных пород массой 15–100 кг.

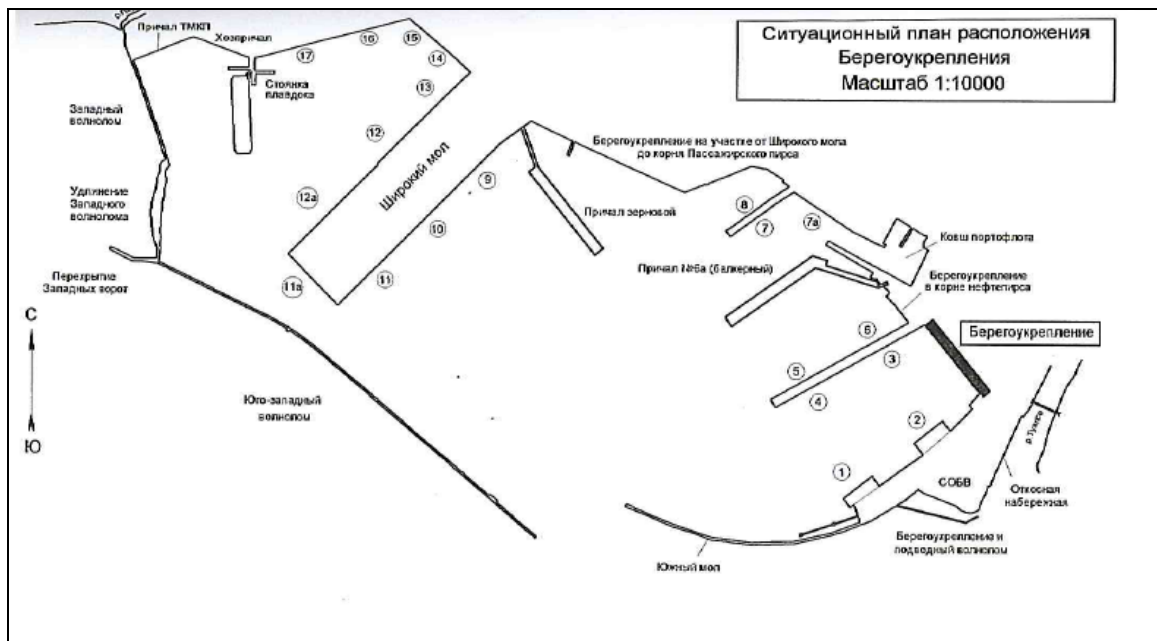
На секции 1 расположен участок для хранения и обслуживания боновых заграждений, состоящий из спусковой наклонной площадки шириной 7,0 м с металлическим настилом и лестничными стодами по обе стороны, бетонной площадки с уклонами к центру для сбора нефтесодержащих вод (в случае необходимости очистки бонов).

На территории сооружения расположен резервуар уловленных нефтепродуктов с насосной установкой. На сооружении и прилегающей к нему территории расположены дренажные скважины для улавливания нефтепродуктов и противофильтрационный экран из буроинъекционных свай диаметром 500 мм, длиной 5000 мм.

Берегоукрепление оборудовано швартовыми тумбами ТСО-25 и Кнехт типа IA-180.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата



Ситуационный план расположения берегоукрепления порта

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

6.6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ НА МОРСКУЮ БИОТУ, РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

6.6.1 Воздействие на биоресурсы акватории

Воздействие на биоресурсы акватории, на фитопланктон, зоопланктон, зообентос, ихтиофауну, ущерб водным биологическим ресурсам и компенсационные выплаты, приведены в отчёте «МАТЕРИАЛЫ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ И СРЕДУ ИХ ОБИТАНИЯ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ «ОБОСНОВАНИЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООО «НАФТА (Т)» ВО ВНУТРЕННИХ МОРСКИХ ВОДАХ И В ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ МОРЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» выполненном Азово-Черноморский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ») отдел «Краснодарский».

Заключение Росрыболовства № 6574-МИ/У02 от 22.07.2020 года приведено в Приложении 19.

6.6.2 Воздействие на морских млекопитающих

Морские млекопитающие при проведении намечаемой хозяйственной деятельности могут быть подвержены прямому негативному шумовому воздействию.

6.6.3 Воздействие на морских птиц, в том числе, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Краснодарского края

Проведение намечаемой деятельности в период миграций птиц (апрель-май и сентябрь-ноябрь) может привести к дезориентации птиц от ночного освещения и повышенному фактору беспокойства от работающих механизмов.

Работы в ночное время с применением осветительных приборов могут привести к постоянному действию фактора беспокойства.

Намечаемая хозяйственная деятельность теоретически может оказывать распугивающее воздействие на птиц (шум, освещение), но существенного вклада в общее существующее антропогенное воздействие на птиц внесено не будет.

6.6.4 Воздействие на животный и растительный мир при эксплуатации объекта *Растительный мир*

Рассматриваемый участок представлен антропогенно преобразованным промышленным ландшафтом: территория площадки ООО «Нафта (Т)» спланирована, путем сплошной подсыпки грунта. Территории заняты постройками и инженерными коммуникациями предприятия. По территории участка проходят подъездные автомобильные дороги, подземные и надземные технологические коммуникации, что отражается на структуре растительности.

Растительность участка размещения объекта не отличается большим ценотическим разнообразием.

Территория землеотвода является хозяйственно освоенной, травянистая растительность развивается на техногенных насыпных грунтах и на искусственных полисадниках, в связи с чем ненарушенные сообщества, в которых массово встречаются редкие виды, здесь отсутствуют.

На участке обследования (в границах ООО «Нафта (Т)») виды растений, занесённые в Красную книгу Краснодарского края и Красную книгу РФ, отсутствуют.

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв.
Изм	Кол.уч	Лист

Изн	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

Лист
195

На этапе эксплуатации ООО «Нафта (Т)» основным видом воздействия на растительный покров является загрязнение атмосферы. Растительный покров выполняет функции биогеохимического барьера в экосистемах, адсорбируя из атмосферных выпадений загрязняющие вещества. Влияние загрязнения воздуха на растительный покров при работе в штатном режиме будет иметь локальный характер. Наиболее ярко подобное влияние должно прослеживаться на удалении нескольких десятков-сотен метров от источников загрязнения в направлении господствующих ветров.

Антропогенное воздействие в период эксплуатации будет носить косвенный характер и проявится в снижении качества среды обитания близлежащих территории за счет возможных аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, почву и воду. В нормальном режиме эксплуатации объекта при условии соблюдения природоохранных мероприятий, заложенных в проекте, воздействие на растительный мир данного района будет исключено.

Животный мир

В результате проведенных исследований по животному миру, краснокнижные, редкие и исчезающие виды животных на площадке изысканий не обнаружены.

Согласно данным Министерства экологии и природных ресурсов на территории участка не обитают виды животных отнесенных к объектам охоты. Также на территории изысканий не обитают редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Краснодарского края.

В ходе обследования территории краснокнижные представители животного мира выявлены не были.

Места обитания представителей животного мира на территории ООО «Нафта (Т)» отсутствуют, т.к. большая часть площади объекта имеет твердое покрытие, занята производственными объектами и железнодорожными путями.

Возле административно-бытовых корпусов изредко можно встретить синантропные виды животных (ворона, голубь, воробей, кошки, собаки и др.).

В течение производства работ порта и в течение проведения процедуры ОВОС не наблюдались представители орнитофауны.

Световое и шумовое воздействие отпугнут большинство животных и птиц с территории предприятия. Данные обстоятельства позволяют прогнозировать, что потери представителей животного мира будут минимальны.

Хоть эксплуатация предприятия и не предполагает изменений фаунистического состава животного мира, оно может оказать воздействие на условия миграции различных животных и птиц, а также на параметры среды обитания объектов животного мира.

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

В процессе эксплуатации объекта рекомендуется выполнение мероприятий по уменьшению негативного воздействия хозяйственной деятельности на растительный мир:

- своевременно вывозить образовавшиеся отходы с территории предприятия;
- запрет выжигания растительности;
- строгая организация проезда спецтехники;
- не допускать разливы на почву нефтепродуктов и иных токсичных веществ;
- строго следовать нормам природоохранного законодательства.

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

- В соответствии с Требованиями по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 13.08.1996 г. № 997, в период эксплуатации объекта необходимо осуществлять мероприятия по предотвращению гибели объектов животного мира.

- Для предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных веществ и сырья, находящихся на производственных площадках, рекомендуется выполнение следующих мероприятий:

- запрещение использования технологии и техники, способствующих возможности гибели животных на территории производства работ;

- хранение материалов и сырья только в огороженных местах на бетонированных и обвалованных площадках;

- накопление хозяйственных и производственных сточных вод в оборудованных емкостях, с целью транспортировки на специальные полигоны для последующей утилизации;

- снабжение емкостей и резервуаров системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных.

- Для снижения факторов беспокойства (шума и других) объектов животного мира необходимо:

- руководствоваться соответствующими инструкциями и рекомендациями по измерению, оценке и снижению их уровня;

- поддерживать в полной технической исправности и герметичности оборудования;

- обеспечивать строгий контроль за соблюдением правил противопожарной безопасности, при проведении соответствующих работ.

- При эксплуатации объекта, в местах естественного обитания, на путях миграции и в местах сезонной концентрации объектов животного мира необходимо обеспечивать условия для свободного и безопасного их передвижения.

- Промышленные и водохозяйственные процессы должны осуществляться на производственных площадках, имеющих специальные ограждения.

- Необходимо следить за исправностью ограждения и ограничивать численность мышевидных грызунов и бродячих животных на территории.

- Негативное воздействие на животный и растительный мир в период эксплуатации ООО «Нафта (Т)» возможно также в случае аварийных ситуации.

- Мероприятия, направленные на предотвращение попадания сырья в окружающую среду в случае возможных аварийных ситуаций.:

- практически полная автоматизация технологического процесса с использованием современных контрольно-измерительных приборов и противоаварийных систем.

- многоуровневый контроль за технологическими процессами;

- наличие и постоянная проверка функционирования аварийной сигнализации;

6.6.6 Мероприятия по снижению негативного воздействия на морских млекопитающих (морских млекопитающих занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Краснодарского края)

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ОВОС	Лист
							197

При проведении намечаемой хозяйственной деятельности в морском порту Туапсе, ООО «Нафта (Т)» предусмотрено организация постоянного наблюдения за появлением морских млекопитающих. В случае их обнаружения в непосредственной близости к участку проведения работ, предусмотрено прекращение работ, связанных с акустическим воздействием на водную среду, химическое загрязнение прибрежной зоны водных объектов и водной среды, сокращение (перераспределение) естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна.

6.6.7 Мероприятия по снижению негативного воздействия на объекты орнитофауны, в том числе (морских птиц занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Краснодарского края)

Воздействие намечаемой хозяйственной деятельности в морском порту Туапсе, ООО «Нафта (Т)» на орнитофауну и морских млекопитающих носит косвенный временный характер. Эксплуатация порта Туапсе и работы, связанные с организацией судоходства, в рассматриваемом районе имеют место на протяжении десятка лет. Намечаемая хозяйственная деятельность теоретически может оказывать распугивающее воздействие (шум, выбросы) на орнитофауну, но существенного вклада в общее существующее антропогенное воздействие на орнитофауну внесено не будет.

6.6.8 Мероприятия, рекомендуемые для снижения негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности в морском порту Туапсе ООО «Нафта (Т)» на биоресурсы

Рекомендуемые природоохранные мероприятия для снижения негативного воздействия на биоресурсы включают в себя:

- Проведение постоянного контроля содержания загрязняющих веществ в морской воде, донных осадках и состояния морской биоты в рамках программы экологического мониторинга;
- Обязательное выполнение природоохранных мероприятий, направленных на компенсацию ущерба водным биоресурсам;
- Использование при производстве работ современные технологии, обеспечивающие минимальные воздействие на экосистему и риск возникновения аварийных ситуаций;
- При загрязнении акватории нефтесодержащими продуктами от действующих механизмов производить аварийную раскладку боновых заграждений при помощи плавсредства (лодки);

Исключение загрязнения морской воды техническими, промывочными, бытовыми водами с технических средств, следующими действиями:

- строгое выполнение требований Российского законодательства по предотвращению загрязнения с судов и «Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов», МАРПОЛ 73/78;
 - Предотвращение загрязнения акватории мусором, отходами, уменьшение уровня шума, вибрации, загазованности атмосферы.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

6.7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА

Во всем мире обращение с отходами признано в качестве серьезной проблемы на пути реализации стратегии устойчивого развития и роста и инновационного развития, уделяя особое внимание развитию и соблюдению законодательства в области обращения с отходами.

Правовой основой для регулирования и контроля деятельности по управлению обращением с отходами в Российской Федерации являются Конституция РФ и Федеральный закон «Об охране окружающей природной среды» от 10.01.2002г. № 7-ФЗ. Законодательной базой для управления отходами на федеральном уровне и передачи соответствующих полномочий регионам является закон РФ «Об отходах производства и потребления» от 24 июня 1998г. № 89-ФЗ.

Технологические процессы, связанные с проведением намечаемой хозяйственной деятельности, являются потенциально опасными источниками загрязнения окружающей среды и её отдельных компонентов. Реализация намечаемой деятельности предполагает образование отходов.

Все образующиеся в процессе проведения намечаемой хозяйственной деятельности ООО «Нафта (Т)» в морском порту Туапсе, отходы делятся на отходы производства и потребления, неоднородные по составу и классам опасности.

6.7.1 Общая классификация отходов предприятия

В настоящем разделе используются следующие основные понятия (согласно ФЗ-89. ред. 25 декабря 2018 года «Об отходах производства и потребления» (с изменениями и дополнениями).

отходы производства и потребления (далее - отходы) - вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с настоящим Федеральным законом. К отходам не относится донный грунт, используемый в порядке, определенном законодательством Российской Федерации;

обращение с отходами - деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов;

размещение отходов - хранение и захоронение отходов;

хранение отходов - складирование отходов в специализированных объектах сроком более чем одиннадцать месяцев в целях утилизации, обезвреживания, захоронения;

захоронение отходов - изоляция отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду;

утилизация отходов - использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация), а также использование твердых коммунальных отходов в качестве возобновляемого источника энергии (вторичных энергетических ресурсов) после извлечения из них полезных компонентов на объектах обработки, соответствующих требованиям,

Изм.	Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв.
------	--------	--------------	------------

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

ОВОС

Лист
199

предусмотренным пунктом 3 статьи 10 настоящего Федерального закона (энергетическая утилизация);

обезвреживание отходов - уменьшение массы отходов, изменение их состава, физических и химических свойств (включая сжигание, за исключением сжигания, связанного с использованием твердых коммунальных отходов в качестве возобновляемого источника энергии (вторичных энергетических ресурсов), и (или) обеззараживание на специализированных установках) в целях снижения негативного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду;

объекты размещения отходов - специально оборудованные сооружения, предназначенные для размещения отходов (полигон, шламохранилище, в том числе шламовый амбар, хвостохранилище, отвал горных пород и другое) и включающие в себя объекты хранения отходов и объекты захоронения отходов;

лимит на размещение отходов - предельно допустимое количество отходов конкретного вида, которые разрешается размещать определенным способом на установленный срок в объектах размещения отходов с учетом экологической обстановки на данной территории;

норматив образования отходов - установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции;

паспорт отходов - документ, удостоверяющий принадлежность отходов к отходам соответствующего вида и класса опасности, содержащий сведения об их составе;

вид отходов - совокупность отходов, которые имеют общие признаки в соответствии с системой классификации отходов;

накопление отходов - складирование отходов на срок не более чем одиннадцать месяцев в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения;

объекты захоронения отходов - предоставленные в пользование в установленном порядке участки недр, подземные сооружения для захоронения отходов I - V классов опасности в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах;

объекты хранения отходов - специально оборудованные сооружения, которые обустроены в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и предназначены для долгосрочного складирования отходов в целях их последующих утилизации, обезвреживания, захоронения.

Согласно «Федеральному классификационному каталогу отходов производства и потребления (ФККО) отходы по степени воздействия на человека и окружающую среду распределяются на пять классов опасности.

Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды разработаны в соответствии со статьей 14 Федерального закона от 24 июня 1998 г. N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления".

Таблица 14.1 – Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды

№ п/п	Степень вредного воздействия опасных отходов на ОПС	Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для ОПС	Класс опасности отхода для ОПС
1.	ОЧЕНЬ ВЫСОКАЯ	Экологическая система необратимо нарушена.	I Класс

Инд. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

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

№ п/п	Степень вредного воздействия опасных отходов на ОПС	Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для ОПС	Класс опасности отхода для ОПС
		Период восстановления отсутствует	Чрезвычайно опасные
2.	ВЫСОКАЯ	Экологическая система сильно нарушена. Период восстановления не менее 30 лет после полного устранения источника вредного воздействия	II Класс Высокоопасные
3.	СРЕДНЯЯ	Экологическая система нарушена. Период восстановления не менее 10 лет после снижения вредного воздействия от существующего источника	III Класс Умеренноопасные
4.	НИЗКАЯ	Экологическая система нарушена. Период самовосстановления не менее 3-х лет	IV Класс Малоопасные
5.	ОЧЕНЬ НИЗКАЯ	Экологическая система практически не нарушена	V Класс Практически неопасные

6.7.2 Сведения о хозяйственной деятельности и иной деятельности, в результате осуществления которой образуются отходы

Инвентаризация отходов производства и потребления проводилась в 2021 году. В ходе проведения инвентаризации изучены производственные процессы, в результате которых образуются отходы, обследованы объекты и способы накопления отходов. Определены виды отходов различных классов опасности в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО). Образуется 26 видов отходов, в том числе:

- I класс опасности – 1 вид отходов;
- II класс опасности – нет;
- III класс опасности – 5 видов отходов;
- IV класс опасности – 17 видов отходов;
- V класс опасности – 3 вида отходов.

Общество с ограниченной ответственностью фирма «Нафта (Т)» осуществляет прием отходов с целью их дальнейшей утилизации:

III класс опасности – 1 вид отходов.

У ООО «Нафта (Т)» имеется лицензия « 023 00397 от 01.12.2016г. (Приложение 15) на сбор, обезвреживание и утилизацию отходов.

Количество (масса) отходов, образующихся от производственно-хозяйственной деятельности ООО фирма «Нафта (Т)», определенное настоящим проектом, составляет:

- 1 класса опасности для окружающей среды – **0,008 т/год;**
- 3 класса опасности для окружающей среды – **34,278 т/год;**
- 4 класса опасности для окружающей среды – **34,248 т/год;**
- 5 класса опасности для окружающей среды – **22,29 т/год;**

Ежегодно образуется отходов: – 90,824 т/год.

Краткое описание технологического процесса образования отходов

В настоящее время основной производственной деятельностью на объекте является приём и очистка нефтесодержащих вод.

Основные производственные показатели за 2020 год

Наименование	Годовой объем
Принято и очищено нефтесодержащих вод всего, в том числе:	10059 м ³

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.
Изм	Кол.уч	Лист
№док	Подп.	Дата

ОВОС

Ливневых сточных вод	9108 м ³
Воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов 15% и более, код по ФККО 9 11 100 01 31 3	951 м ³

Станция очистки балластных вод

В 2008 году по проекту ГП «Государственный проектно-изыскательский и научно-исследовательский институт морского транспорта» произведена реконструкция, плановая мощность по очистке нефтесодержащих вод могла составлять до 1,0 млн. м³/год. В связи с вводом в эксплуатацию собственных очистных сооружений нефтесодержащих вод ПАО «НК «Роснефть», количество поступающих на очистку сточных вод резко сократилось. Из эксплуатации выведены и демонтированы следующие резервуары и оборудование:

- резервуар № 1, емкостью 20000 м³;
- резервуары № 6,7, емкостью по 10000 м³;
- резервуары № 2,3,5, емкостью по 5000 м³;
- флотаторы №1,2,3,4,5;
- шламонакопитель.

Прием ливневых вод от причалов Нефтерайона порта Туапсе осуществляется по технологическим трубопроводам, а также с автоцистерн (транспортные емкости) на территории промплощадки ООО «Нафта (Т)». Воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов 15% и более, поступают от Акционерного общества «Туапсинский морской торговый порт», путем перекачки по береговой трубопроводной сети с причала №3, а также с автоцистерн (транспортные емкости) на территории промплощадки ООО «Нафта (Т)».

Очистка нефтесодержащих вод производится по разработанной в 2016 году технологии очистки нефтесодержащих вод с использованием водоочистной системы фирмы «Awas». Методы очистки нефтесодержащих вод:

- от грубодисперсных примесей – отстаиванием;
- от мелкодисперсных примесей – напорной флотацией в сочетании с коагуляцией.

Собранная в процессе работы очистных сооружений смесь нефтяных остатков, в качестве продукции утилизируется. В связи с малым количеством поступающих нефтесодержащих вод, в настоящее время СНО не реализуется, накапливается в разделочном резервуаре, для создания транспортной партии.

Очищенные сточные воды сбрасываются централизованную систему водоотведения МУП "ЖКХ города Туапсе" по договору (копия представлена в Приложении №4).

Для перекачки нефтесодержащих вод имеется насосная станция. В состав очистных сооружений входят:

- буферный резервуар №4, объемом 5000 м³;
- разделочные резервуары №№8,9,10 по 1000 м³;
- водоочистная система фирмы «Awas Ihne Gmb H», установленная в помещении, с производительностью очистки 100 м³/час;
- резервуар нефти и ила.

Ливневые сточные воды поступают на прямую в РВС-5000№4. Поступающие воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов 15% и более собираются в разделочных резервуарах. С автотранспорта нефтесодержащие воды сливаются в резервуар нефти и ила, откуда насосами так же подаются в резервуары №№8,9,10. После отстоя вода подается буферный резервуар №4 и далее в систему доочистки «Awas Ihne GmbH».

Всплывшие нефтепродукты за много циклов очистки накапливаются в верхнем слое резервуара №4. Подогрев верхнего слоя нефтепродуктов не предусмотрен. Сброс скапливаемых в резервуаре №4 нефтепродуктов осуществляется в нефтесборную воронку

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

путем подъема уровня в резервуаре, в период поступления воды, собранные нефтепродукты отводятся по напорно-самотечному трубопроводу в разделочные резервуары.

Удаление осадка и зачистка резервуаров осуществляется периодически: жидкая фаза направляется в нефтяную секцию открытого резервуара нефти и ила, осадок (шлам) - передается сторонней организации. Резервуар нефти и ила (открытый резервуар) работает по принципу нефтеловушки, нефтепродукты всплывают и подаются совместно с водой в резервуары №№8,9,10 на очистку, механические примеси осаждаются и образуют шлам.

Из буферного резервуара обрабатываемая вода подается на доочистку в комбинированный сепаратор Awas-Galaxie, где происходит одновременно осаждение твердых веществ и всплытие неэмульгированных легких взвесей. В канале сепаратора за счет спирального потока твердые вещества под воздействием центробежных сил перемещаются к периферии и вниз, одновременно с этим легкие взвеси перемещаются центростремительно и вверх. В дне корпуса сепаратора Awas Galaxie предусмотрено воронкообразное углубление, в котором скапливаются твердые взвеси.

Очищенная в сепараторе вода поступает непосредственно в предварительную емкость, оттуда насосами подается во флотаторы (2 ед.). Перед подачей очищенной воды во флотаторы, вода поступает сначала в диспергатор, где протекает через специальное устройство (камеру насыщения), в которой в воду диффундирует необходимое количество сжатого воздуха расходом 200 л/мин и давлением 6 бар. Образовавшаяся подушка сжатого воздуха регулируется автоматически и создает оптимальное соотношение сжатого воздуха и водяного потока. При выпуске воздуха в резервуар флотатора воздушная подушка в диспергаторе будет уменьшаться, а уровень воды подниматься. После того, как датчики зафиксируют уровень воды, воздушная подушка снова увеличится за счет поступления сжатого воздуха. Из диспергатора смесь поступает в отдельный трубный миксер, куда при помощи дозирочного насоса подаются флокулянты, коагулянты на основе полиакриламида. Поставляются в полипропиленовых емкостях «Еврокуб», объемом 1 м³. Для контрольных замеров степени загрязненности, предусмотрен отвод незначительной части потока. По результатам анализа отобранных проб автоматически определяется дозировка реагента.

Далее смесь поступает в резервуары флотаторов через два соответствующих выпускных диффузора, в которых образуются химические флокки, которые из микрофлор объединяются в макрофлоры. При определенном сопротивлении воды происходит торможение потока и образуется стабильный агломерат (шлам), который всплывает на поверхность. Вращаемый электромотором шламосборщик с 2-мя лопастями, сдвигает флотационный шлам в шламовый карман.

Очищенная вода вытекает из флотатора через проемы в нижней части резервуара и направляется в резервуар очищенной воды, имеющий устройство, поддерживающее постоянный уровень воды во флотаторе (стабилизатор уровня). Таким образом, во флотаторе поддерживается уровень воды, необходимый для оптимального сбора шлама с поверхности. Из резервуара часть потока очищенной воды поступает для контрольного анализа стоков на выходе, проводимого автоматически, и при необходимости возвращается во флотатор.

Очищенная вода поступает в уравнительную гидроколонну, затем переливается в городской коллектор сточных вод, и далее через глубоководный выпуск, собственником которого является МУП "ЖКХ города Туапсе", отводится в Черное море.

Для выработки сжатого воздуха используется компрессор. Периодически осуществляется замена масел, фильтров.

Для освещения помещений и территории используются ртутные, люминесцентные и светодиодные лампы, которые подлежат замене после утраты потребительских свойств.

Осуществляется периодическое списание компьютеров и периферийного компьютерного оборудования.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Территория ООО «Нафта (Т)» не канализована. Имеется септик с выгребной ямой, очистка производится вакуумной машиной подрядчиков.

Осуществляется незначительный объем окрасочных работ.

Сотрудниками используются спецодежда и обувь, которые списываются в связи с утратой потребительских свойств.

Производится уборка помещений, подметание территории, покос травы.

Для ликвидации загрязнений нефтепродуктами используется песок.

На балансе предприятия ООО «Нафта (Т)» числится один легковой автомобиль (Тойота Камри). Автомобиль обслуживается на стороннем предприятии по договору.

ООО «Нафта (Т)» не занимается бункеровкой, заправкой судов.

Ремонтно-строительные работы осуществляются силами подрядных организаций, на основании заключаемых договоров.

Расчеты нормативов образования отходов приведены в Приложении 10 и взяты на основании согласованного проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

6.7.3 Сведения о местах накопления отходов

Согласно Федеральному закону «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ и комментариев к данному закону, место и способ хранения отхода должны гарантировать:

- отсутствие или минимизацию влияния размещаемого отхода на окружающую природную среду;
- недопустимость риска возникновения опасности для здоровья людей, как в результате локального влияния отходов с высокой степенью токсичности, так и в плане возможного ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки за счет неправильного обращения с биологическими отходами органического происхождения;
- недоступность хранимых высокотоксичных отходов для посторонних лиц;
- предотвращение потери отходом свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора («пересортица», посторонние включения) либо хранения (воздействие атмосферных факторов, нарушение сроков хранения и др.);
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- недопущение замусоривание территории;
- удобство проведения инвентаризации отходов и контроля за обращением с отходами;
- удобство вывоза отходов.

В соответствии с нормативными документами экологические требования по обращению с отходами производства и потребления, обязывают природопользователя:

- осуществлять отдельный сбор образующихся отходов по их видам, классам опасности с тем, чтобы обеспечить их использование в качестве вторичного сырья, обезвреживание и последующее размещение;
- обеспечить условия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровья людей при необходимости временного накопления производственных отходов на промышленной площадке (до момента использования отходов в последующем технологическом цикле или направления на объект для размещения);

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

- обеспечивать выполнение установленных нормативов предельного размещения отходов.

Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным или иным объектам.

Время накопления отходов не превышает 11 месяцев.

Способы накопления (хранения) отходов определяются классом опасности веществ-компонентов отходов:

- вещества I кл. опасности накапливаются (хранятся) в герметизированной таре (контейнеры, бочки), в закрытых помещениях без доступа посторонних лиц;

- вещества II кл. опасности накапливаются (хранятся) в закрытой таре (закрытые ящики, пластиковые пакеты, мешки и т.п.);

- вещества III кл. опасности накапливаются (хранятся) в бумажных мешках, пакетах, в хлопчатобумажных тканевых мешках. Организация размещения (хранения) отходов, загрязненных нефтепродуктами или отработанных нефтепродуктов, должна осуществляться в закрытой металлической таре, предотвращающей самовозгорание, проливы и, как следствие - загрязнения, подземных и поверхностных водных источников и атмосферного воздуха;

- вещества IV и V кл. опасности могут храниться открыто – навалом, насыпью на площадках с твердым покрытием, без непосредственного контакта с почвой.

При временном накоплении опасных отходов не допускает их смешивание не только по классам опасности, но и по видам.

Сведения о местах накопления отходов представлены в таблице 14.2

Предприятие самостоятельно не осуществляет деятельность по утилизации и обезвреживанию отходов, весь объем образующихся отходов по договорам передается сторонним организациям, имеющим лицензии на обращение с отходами 1-4 классов опасности.

Все отходы передаются лицензированным организациям, с которыми заключены договора и доп. соглашения к ним:

1. Договор № ЮЛ-152 от 08.07.2020г. с АО "КРАЙЖИЛКОМПРЕСУРС", Лицензия № 023 00601 от 12.02.2018г;
2. Договор №465/1266/4 от 21.03.2016г. с ООО «Кубаньэкополус», Лицензия № 023 00005 от 23.12.2015г.;
3. Договор № 07-07/0134 от 26.02.2021г. с АО «ТМТП» на оказание услуг по очистке промышленных сточных вод и утилизации нефресоержащих отходов (ляльных вод)
4. Договор № 07-07/0153 от 08.02.2021г. с ООО «ТУАПСЕ-МЕТАЛЛ» Лицензия на заготовку, хранение, переработку и реализацию лома черных и цветных металлов №00069/48 от 05.11.2014г.

После срока окончания действия договора либо пролонгируются, либо в процессе тендерной закупки будет определена фирма для передачи отхода

Договора приведены в Приложении 10.

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

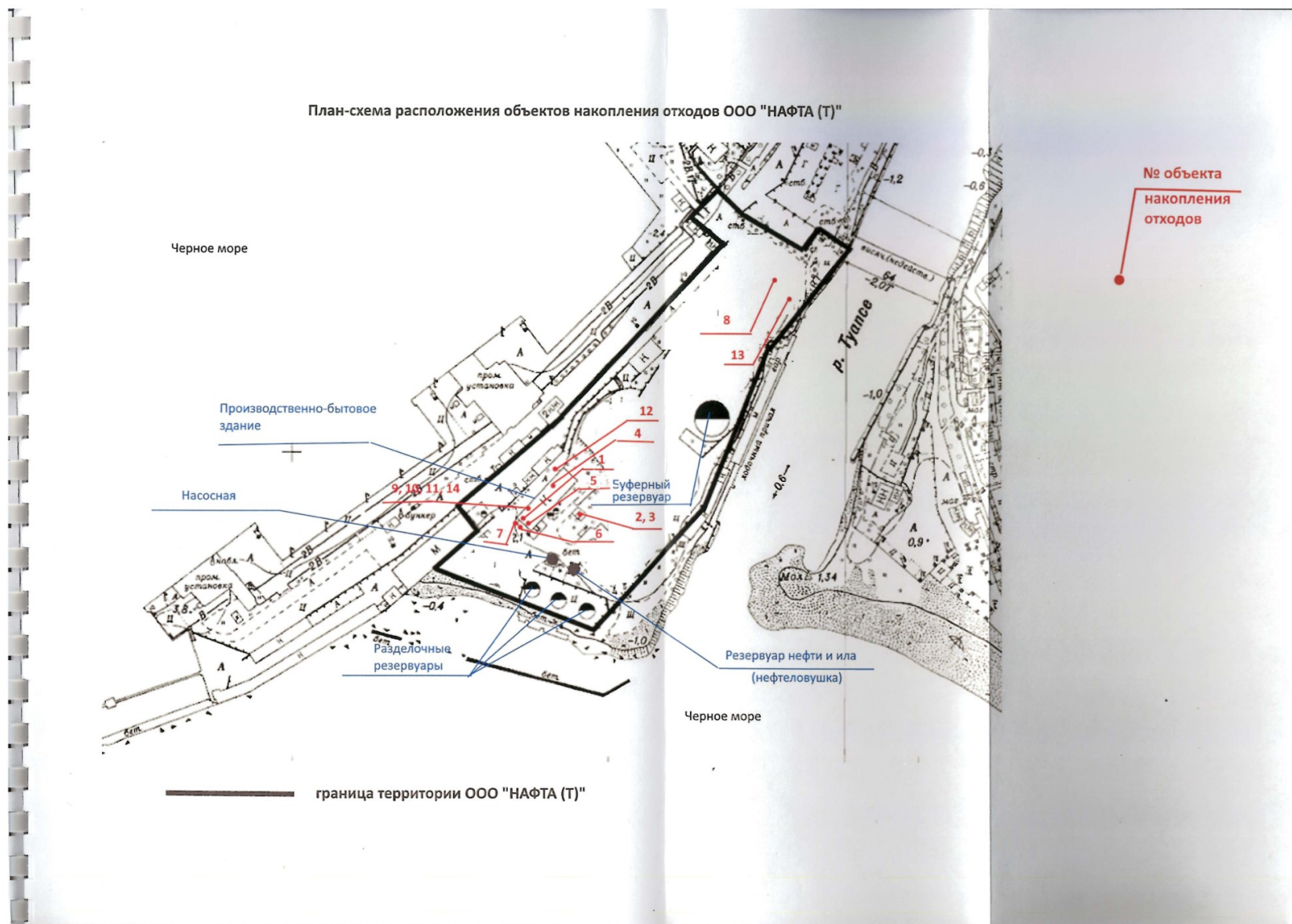


Рисунок 14.1 – Схема мест накопления отходов по таблице 14.2

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Лист

206

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Таблица 14.2 - Сведения о местах накопления отходов

Характеристика мест накопления отходов				Характеристика отходов						
Номер на карте-схеме	Наименование	Вместимость		Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Планируемое ежегодное образование отходов	Предельное количество накопления отходов		
		т	м ³					т	м ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Часть помещения. Герметизированный контейнер (в смеси).	0,010	0,1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	I	0,008	0,025	0,25	
				Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	IV	0,002	0,002	0,002	
-	Без накопления	-	-	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15% и более	7 23 102 01 39 3	III	13,966	при зачистке, откачивается вакуумной машиной		
-	Без накопления	-	-	Осадок (шлам) флотационной очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15% и более	7 23 301 01 39 3	III	2,160	при зачистке, откачивается вакуумной машиной		
-	Без накопления	-	-	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	III	18,135	при зачистке, откачивается вакуумной машиной		
2	Часть помещения. Металлическая емкость	0,09	0,1	Отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	III	0,015	0,015	0,017	
3	Часть помещения. Металлический контейнер	0,005	0,01	Фильтры очистки масла компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15 % и более)	9 18 302 81 52 3	III	0,002	0,002	0,004	
4	Часть помещения. Без тары	0,062	1,0	Тара полипропиленовая, загрязненная линейными полимерами на основе полиакриламида	4 38 123 22 51 4	IV	0,062	0,062	1,0	
5	Часть помещения. Картонный ящик	0,01	0,02	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание	4 68 112 02 51 4	IV	0,003	0,003	0,006	

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

				менее 5 %)					
				Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 91 110 02 52 4	IV	0,004	0,004	0,008
6	Металлический контейнер	0,07	0,05	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 201 02 39 4	IV	0,059	0,059	0,042
7	Металлический контейнер	0,025	0,10	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	IV	0,024	0,024	0,096
8	Площадка с асфальтобетонным покрытием	30,0	15,0	Лом и отходы черных металлов, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 68 101 02 20 4	IV	20,202	20,202	10,101
9	Часть помещения. Без тары	0,1	0,2	Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	4 81 202 01 52 4	IV	0,020	0,020	0,040
				Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	4 81 201 01 52 4	IV	0,010	0,010	0,020
				Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4 81 204 01 52 4	IV	0,002	0,002	0,004
				Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства	4 81 205 02 52 4	IV	0,004	0,004	0,008
10	Часть помещения. Картонный ящик	0,005	0,01	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные	4 81 203 02 52 4	IV	0,002	0,002	0,004
11	Часть помещения. Картонный ящик	0,015	0,05	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	IV	0,007	0,007	0,028
12	Контейнерная площадка на бетонном основании. Контейнер с крышкой	0,25	1,1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	2,843	0,059	0,689
				Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	IV	5,000	0,104	0,167

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Лист
208

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

-	Без накопления	-	-	Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	IV	6,000	по мере заполнения выгребных ям, откачивается вакуумной машиной	
-	Без накопления	-	-	Растительные отходы при кошении травы на территории производственных объектов практически неопасные	7 33 381 02 20 5	V	2,240	по мере образования передается населению	
13	Площадка с асфальтобетонным покрытием	6,0	3,0	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	V	3,000	3,0	1,5
14	Часть помещения. Картонный ящик	0,05	0,05	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5	V	0,050	0,050	0,050

Сведения о планируемой ежегодной обработке и (или) утилизации, и (или) обезвреживании отходов

N п/п	Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Наименование технологического процесса	Планируемая ежегодная обработка и (или) утилизация отходов, и (или) их обезвреживание, тонн в год			
					обработка	утилизация	обезвреживание	всего

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов 15% и более	9 11 100 01 31 3	III	Механическая и флотационная ОЧИСТКА НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ ВОД на очистных сооружениях	-	2500,0	-	-

Воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов 15% и более, поступают от сторонних организаций. ООО «Нафта (Т)» имеет лицензию на сбор, обезвреживание, утилизацию отходов № 023 00397 от 01.12.2016 г.

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Лист
210

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Таблица 14.3 – Предполагаемая ежегодная передача отходов другим хозяйствующим субъектам

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Планируемая ежегодная передача отходов, тонн в год			ФИО индивидуального предпринимателя, наименование и место нахождения юридического лица, которые передают отходы, ИНН	Дата и номер договора на передачу отходов	Срок действия договора
				для обработки	для утилизации	для обезвреживания			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	I	–	–	0,008	В связи с переоформлением лицензии (уменьшение количества видов отходов в лицензии) ООО «КубаньЭкоПлюс», передачу отходов планируется производить в организацию имеющую лицензию на обращение с данными отходами.		
2	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	IV	–	–	0,002			
3	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15% и более	7 23 102 01 39 3	III	–	–	13,966			
4	Осадок (шлам) флотационной очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15% и более	7 23 301 01 39 3	III			2,160			
5	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	III	–	–	18,135			
6	Отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	III	–	–	0,015	ООО «КубаньЭкоПлюс» 352800, Краснодарский край, г.Туапсе,, ул. Гагарина, 27	№308 от 21.03.2016г.	Ежегодная пролонгация
7	Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	IV	–	–	6,000			

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

							ИНН 2365017046		
							Лицензии: №023 00005 - СТОУ/П от 21.06.2021г. (переоформление)		
8	Фильтры очистки масла компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15 % и более)	9 18 302 81 52 3	III	-	-	0,002	В связи с переоформлением лицензии (уменьшение количества видов отходов в лицензии) ООО «КубаньЭкоПлюс», передачу отходов планируется производить в организацию имеющую лицензию на обращение с данными отходами.		
9	Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства	4 02 110 01 62 4	IV	-	-	0,004			
10	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные	4 03 101 00 52 4	IV	-	-	0,002			
11	Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4 81 205 02 52 4	IV	-	-	0,002			
12	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	4 82 415 01 52 4	IV	-	-	0,059			
13	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	4 81 202 01 52 4	IV	-	-	0,024			
14	Лом и отходы черных металлов,	4 81 201 01 52 4	IV	-	-	20,202			

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

	загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)						
15	Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	4 81 203 02 52 4	IV	–	–	0,020	
16	Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	4 81 204 01 52 4	IV	–	–	0,010	
17	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5	V	0,050	–	–	
18	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	IV	–	–	0,007	В связи с переоформлением лицензии (уменьшение количества видов отходов в лицензии) ООО «КубаньЭкоПлюс», передачу отходов планируется производить в организацию имеющую лицензию на обращение с данными отходами.
19	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	–	–	0,004	
20	Тара полипропиленовая, загрязненная линейными полимерами на основе полиакриламида	4 38 123 22 51 4	IV	–	–	0,062	
21	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	9 19 204 02 60 4	IV	–	–	0,003	
22	Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные	4 68 101 02 20 4	IV	–	–	0,004	

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

	лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)								
23	Растительные отходы при кошении травы на территории производственных объектов практически неопасные	7 33 381 02 20 5	V	-	2,240	-	Население	По заявкам	-
24	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	V	3,000	-	-	ООО "Туапсе-Металл"* 352800, Краснодарский край, г. Туапсе, ул. Карла Маркса, 79, оф.9 ИНН 2365019460 Лицензия на заготовку, хранение, переработку и реализацию лома черных и цветных металлов №00069/48 от 05.11.2014г.	№07-07/0153 от 08.02.2021г.	По 31.12.2021 г Ежегодная пролонгация

Сведения о планируемом ежегодном приеме отходов от других хозяйствующих субъектов с целью их дальнейшей обработки и (или) утилизации, и (или) обезвреживания

N п/п	Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Планируемый ежегодный прием отходов, тонн в год			ФИО индивидуального предпринимателя, наименование и место нахождения юридического лица, которые передают отходы, ИНН	Дата и номер договора на передачу отходов	Срок действия договора
				для обработки	для утилизации	для обезвреживания			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

1	Воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов 15% и более	9 11 100 01 31 3	III	-	2500,0	-	Акционерное общество «Туапсинский морской торговый порт» 352800, Краснодарский край, город Туапсе, Морской бульвар, дом 2 ИНН 2322001997	26.01.2021г. №07-07-/0134	31.12.2021г. Ежегодная пролонгация
---	--	------------------	-----	---	--------	---	--	------------------------------	---------------------------------------

Обоснование массы или объема планируемых к ежегодной передаче отходов другим хозяйствующим субъектам с целью их дальнейшего размещения

N п/п	Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Планируемая ежегодная передача отходов, тонн в год			ФИО индивидуального предпринимателя, наименование и место нахождения юридического лица, которому передаются отходы, ИНН	Дата и номер договора на передачу отходов	Срок действия договора	Наименование и номер объекта размещения отходов в ГРОПО
				для размещения						
				хранение	захоронение	Всего				
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	-	2,843	2,843	АО «Крайжилкомресурс» Краснодарский край, г.Краснодар, ул. Рашпилевская,	№ ЮЛ-152 от 08.07.2020 г.	До 31.12.2021 г. с возможностью пролонг	Полигон захоронения твердых коммунальных отходов 23-00103-3-00460-27072017
2	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	IV	-	5,000	5,000				

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Лист
215

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

							181 ИНН 2308124997 Лицензия: №023 00601 от 12.02.2018 г.		ации	
--	--	--	--	--	--	--	---	--	------	--

Изм.	Кол.	Лист	N	Подпи	Дата

ОВОС

Вывод: обращение с отходами при намечаемой хозяйственной деятельности ООО «Нафта (Т)» соответствует санитарным нормам.

6.7.4 Мероприятия по минимизации воздействия на окружающую среду при обращении с опасными отходами

В настоящем разделе приведены рекомендации по организации сбора, временного накопления, транспортирования, передачи отходов для дальнейшей утилизации, обезвреживания и размещения на полигонах с соблюдением экологических и санитарно-гигиенических норм.

В соответствии с нормативными документами по охране окружающей среды Российской Федерации природопользователь обязан:

- осуществлять раздельный сбор образующихся отходов по их видам, классам опасности и другим признакам с тем, чтобы обеспечить их утилизацию в качестве вторичного сырья, переработку и, при необходимости, последующее размещение;
- при временном накоплении опасных отходов не допускать их смешивание не только по классам опасности, но и по видам;
- обеспечить условия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей при необходимости временного накопления производственных отходов на промышленной площадке (до момента использования отходов в последующем технологическом цикле, передачи лицензированным организациям для утилизации/обезвреживания или размещения на полигоне ГРОРО);
- обеспечивать соблюдение установленных лимитов размещения отходов.

Места накопления отходов на территории предприятия, их границы, обустройство, а также должностные лица, ответственные за их эксплуатацию, назначаются приказом руководителя.

Транспортирование отходов должно осуществляться способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным или иным объектам.

Условия сбора и накопления отходов определяются классом опасности отходов, способом упаковки с учетом агрегатного состояния и надежности тары.

Сбор опасных отходов осуществляется в герметичной, механически прочной, коррозионно-устойчивой таре, соответствующей требованиям ГОСТ 26319. На наружной стороне тары наносятся знаки опасности, предусмотренные ГОСТ 19433. После заполнения тара герметично закрывается.

При этом накопление промышленных отходов:

- 1 класса опасности разрешается исключительно в герметичных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны), заводской упаковке;
- 2 класса опасности - в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах); жидкие и пастообразные (шламовые) отходы 2-го и 3-го классов опасности накапливаются под навесом в закрытой таре (бочки с крышкой, канистры) из химически устойчивого к данному виду отходов материала на металлических поддонах, исключающих попадание загрязнителей в грунт.
- 3 класса опасности - бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках; твердые отходы 3-го класса опасности накапливаются в металлических контейнерах с крышкой.
- твердые отходы 4-го и 5-го классов опасности – могут накапливаться открыто (навалом, насыпью, штабелем, в виде гряд), в металлических контейнерах с крышкой, а также в помещении в деревянных или металлических ящиках;
- шламовые отходы 4-го класса опасности могут накапливаться открыто на площадках с обваловкой или в металлических контейнерах с крышкой.
- при сложном химическом составе отхода условия его накопления

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подп.	Дата

ОВОС

определяются наличием веществ наивысшего класса опасности.

– при временном накоплении отходов в стационарных складах и в производственных помещениях должны быть обеспечены требования ГОСТ ССБТ «Общие сан-гиг. требования к воздуху рабочей зоны» № 12.1.005.88, т.е. не должно происходить ухудшения микроклимата;

– накопление отходов в открытом виде независимо от класса опасности в производственных помещениях не допускается., т.е. не должны ухудшаться условия труда в части уменьшения объемов и площади производственных помещений на одного работающего;

– при временном накоплении отходов на площадках на территории предприятия в открытом виде (навалом, насыпью) или в негерметичной таре должны быть обеспечены следующие условия:

– в воздухе промплощадки на высоте до 2 м от поверхности земли содержание вредных веществ не должно превышать 30% ПДК для рабочей зоны;

– содержание вредных веществ в подземных и поверхностных водах и в почве на территории предприятия не должно превышать гигиенических нормативов. Предельное количество временно накапливаемых отходов на промплощадке устанавливается исходя из требований пожаровзрывобезопасности и предупреждения иных аварийных ситуаций, отрицательного влияния на условия труда работающих и состояние окружающей среды;

– предельное количество временного накопления отходов с нелетучими компонентами устанавливается в зависимости от вместимости места временного накопления отхода, исходя из требования обеспечения защиты окружающей среды от загрязнения и существующих (планируемых) мероприятий по удалению(обезвреживанию, переработке, размещению) отходов.

При временном накоплении отходов вне стационарных складов, на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) или в негерметичной таре, должны соблюдаться следующие условия:

– временные склады и открытые площадки должны располагаться с подветренной стороны по отношению к жилой застройке и АБК предприятия;

– поверхность хранящихся насыпью отходов или открытых приёмников накопителей должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков (укрытие брезентом, оборудование навесом и т.д.);

– поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое и химически стойкое покрытие (асфальт, керамзитобетон, полимербетон, керамическая плитка и т.п.);

– по периметру площадки должна быть предусмотрена обваловка и обособленная сеть ливнепроводов с автономными очистными сооружениями в соответствии с техническими условиями;

– поступление ливнепровода с этой площадки в общегородскую систему дождевой канализации или сброс в ближайшие водоемы без очистки не допускается.

Запрещается:

1. Смешивать отходы разных классов опасности;

2. Сбрасывать отходы в поверхностные и подземные воды, в хозяйственно-бытовую или ливневую канализацию или на рельеф местности.

Временное накопление отходов производства и потребления должно осуществляться в соответствии с требованиями Постановления правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 года № 390 «О противопожарном режиме». Площадка, на которой осуществляется временное накопление отходов производства и потребления, обладающих пожароопасными свойствами, должна быть оборудована первичными средствами пожаротушения.

В обязательном порядке, Согласно ст. 18 Федерального закона от 24.06.98 г. № 89-

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв.
--------	--------------	------------

Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подп.	Дата
------	------	------	------	-------	------

ОВОС

ФЗ «Об отходах производства и потребления», должен быть получен документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение в установленном законом порядке.

Для обеспечения требований экологической безопасности при организации мест временного накопления отходов на предприятии должно быть учтено:

предельное количество временного накопления отходов на территории предприятия (эта величина определяется на основе баланса сырья и материалов в соответствии с необходимостью формирования транспортной партии отходов для их вывоза

- с учетом компонентного состава отходов;
- с учетом их физических и химических свойств;
- агрегатного состояния;
- токсичности и летучести содержащихся вредных компонентов;
- минимизации воздействия отходов на окружающую среду.

Временное накопление отходов должно осуществляться в условиях, исключающих превышение нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, в части загрязнения поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, почв прилегающих территорий, не должно приводить к нарушению гигиенических нормативов и ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки на данной территории.

Для временного накопления твердых бытовых отходов (от непромышленной деятельности персонала) до вывоза с целью размещения на полигоне ГРОРО должно быть установлено необходимое количество стандартных контейнеров (рекомендуемый объем - 0,75 м³).

Отходы, являющиеся вторичными материальными ресурсами и подлежащие направлению на утилизацию (отходы незагрязненных упаковочных материалов, отходы, содержащие черные/цветные металлы) подлежат отдельному сбору и временному накоплению: упаковочные материалы, утратившие потребительские свойства - в контейнерах в подсобном помещении; металлолом, собирается и накапливается в контейнерах «Для металлолома» в подсобном помещении. По мере формирования транспортной партии передаются для утилизации перерабатывающим предприятиям.

Передача отходов сторонним организациям должна производиться строго на основании договоров. Организации, принимающие отходы, должны иметь лицензии на деятельность по обращению с отходами 1- 4 класса опасности.

Действия в аварийных ситуациях. Требования к местам и способам накопления отходов

Твердые бытовые отходы (ТБО) и приравненные к ним должны накапливаться в специальных металлических контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием, желательна огороженная с трех сторон сплошным ограждением, имеющим бортики, обеспеченной подъездными путями.

Нельзя допускать переполнение контейнеров. Своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно договору, заключенному со специализированной организацией.

Не допускается:

- поступление в контейнеры для твердых бытовых отходов, прочих отходов, не разрешенных к приему на полигоны ТБО, в особенности 1-го и 2-го класса опасности (ртутные лампы, аккумуляторы, отходы химического производства и т.д.)
- использование ТБО для подсыпки дорог, стройплощадок и т.д.;
- сжигание ТБО на промплощадках, в особенности, вблизи жилых районов (за исключением тех случаев, когда на предприятии имеются специальные печи для сжигания, предусмотренные производственным процессом).

Люминисцентные лампы должны временно накапливаться в крытом помещении, недоступном для посторонних, в специальных герметичных контейнерах в вертикальном положении. Покрытие пола должно быть выполнено по одному из вариантов:

Изн. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подп.	Дата
------	------	------	------	-------	------

подстилающий слой из плотного бетона или железобетонное покрытие, стяжка из цементно-песчаного раствора, гидроизоляция с затиркой песком (2-2,5мм), специальный бетон и цементно-песчаный раствор.

Помещение должно быть оборудовано приточно-вытяжной или естественной вентиляцией.

Не допускается:

- накопление ламп под открытым небом;
- накопление ламп в таких местах, доступных для детей;
- накопление ламп без тары;
- накопление ламп в мягких картонных коробках, наваленных друг на друга;
- накопление ламп на грунтовой поверхности;
- передача ламп нелегализованным организациям, не имеющим право на обращение с отходами ламп.

Действия в аварийных ситуациях:

Аварийной ситуацией при временном накоплении отходов может считаться нарушение целостности люминисцентных ламп.

При разрушении люминисцентных ламп их осколки должны быть собраны в контейнер для транспортирования. В случае отделения ртути, ее нейтрализация осуществляется в 2 стадии:

механическая - капли ртути собираются с помощью пипетки, присоединенной к груше или водоструйному насосу. Также капли ртути можно сметать мокрой щеткой или собирать при помощи листов станиоля;

химическая – загрязненная поверхность опрыскивается или обмывается 5% раствором хлорной извести в воде, а затем 5% водным раствором многосернистого натрия. Через 8-10 часов загрязненная ртутью поверхность промывается водой. Также допустимо обрабатывать загрязненную ртутью поверхность 1% раствором KMnO4, подкисленным HCl.

При обращении с отходами, содержащими нефтепродукты, под чрезвычайной (аварийной) ситуацией понимается:

- возгорание отходов, содержащих нефтепродукты;
- случайный пролив жидких отходов, содержащих нефтепродукты.

При возгорании отходов, содержащих нефтепродукты, оповестить персонал с помощью автоматической системы противопожарной защиты или голосом, сообщить непосредственному руководителю, диспетчеру предприятия, вызвать службу спасения по тел. 01. Для тушения применитс песок, пена, порошковые составы, углекислый газ.

При случайном разливе жидких отходов, содержащих нефтепродукты, место разлива засыпают песком, который затем аккуратно собирают в прочный пластиковый пакет и помещают в специальный контейнер с плотно закрывающейся крышкой. Песок, загрязненный нефтепродуктами, в последующем передается на обезвреживание специализированному предприятию, с которым заключен договор.

Мероприятия по охране окружающей среды

Для снижения негативных воздействий на природную среду предлагается комплекс организационно-технических мероприятий по уменьшению количества производственно-бытовых отходов:

- преимущественное использование малоотходных и безотходных технологий, вторичное использование отходов;
- оптимальная организация сбора, временного накопления, передачи и транспортирования отходов;
- персонал предприятия должен быть обучен правилам сбора, накопления и транспортирования отходов;
- обеспечение контроля технологических регламентов производственных

Инд. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

Изм.	Кол.	Лист	№до	Подп.	Дата
------	------	------	-----	-------	------

процессов с целью не превышения установленных объемов образования отходов;

– ремонт, техническое обслуживание, мойка автотранспорта предприятия за пределами территории предприятия с специализированных авторемонтных предприятиях, на автомойках сторонних организаций;

– организация надлежащего учета образования, накопления и движения отходов;

– организация взаимодействия с органами охраны окружающей природной среды и санитарно-эпидемиологического надзора по всем вопросам обращения с отходами;

– регулярное составление и выполнение планов по уменьшению образования отходов, внедрения малоотходных и безотходных технологий;

– размещение отходов исключительно на полигонах, включенных в ГРОРО и только при наличии на предприятии «Документа об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение», выданного органом Росприроднадзора после рассмотрения «Проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» предприятия

– обеспечение соблюдения установленных нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, согласно «Документу об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение».

Соблюдение экологических и санитарно-гигиенических требований при хранении и транспортировке исходного сырья и материалов

Сырье и материалы, используемые в основном и вспомогательном производстве, имеют сертификаты качества и соответствуют требованию ГОСТов и ТУ. Сырье и материалы хранятся с соблюдением экологических и санитарно-гигиенических требований на специально оборудованных площадках и в складских помещениях.

Соответствие применяемого оборудования и оснастки современным экологическим требованиям

Производственные процессы и оборудование, применяемые на предприятии, относятся к типовым для данной отрасли и эксплуатируются согласно утвержденным технологическим регламентам.

Отхообразование применяемых технологий входит в рамки лимитирования использования основных видов сырья, следовательно, снижение образования отходов путем замены сырьевой базы невозможно.

Организация условий хранения токсичных отходов

На предприятии осуществляются мероприятия по снижению влияния отходов на состояние окружающей среды. В частности, определены места временного размещения отходов в соответствии с требованиями нормативной технологической документации; емкости для хранения отходов промаркированы для осуществления селективного (раздельного) сбора по видам отходов; имеются договора на передачу для обезвреживания и переработки всех видов отходов.

Отработанные люминесцентные лампы хранятся в герметизированном металлическом контейнере, установленном в закрытом помещении.

*Категорически запрещается допускать бой ртутных ламп и люминесцентных ртутьсодержащих трубок. Для выполнения данного требования необходимо организовать правильное хранение отработанных ртутных ламп и люминесцентных ртутьсодержащих трубок. Замену перегоревших ламп должен осуществлять только специалист (электрик). Отработанные ртутные лампы и люминесцентные трубки должны храниться в заводских картонных упаковках в вертикальном положении в закрытом металлическом ящике или в специальном помещении. Для проведения демеркуризационных работ необходимо вызывать специалистов ПАСФ «Ртутьсервис».

Отходы и условия их временного хранения соответствуют экологическим требованиям СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв.			
			Изм.	Кол.	Лист

Сведения о противоаварийных мероприятиях

Для исключения аварийных ситуаций на предприятии все контейнера расположены на отведенных площадках с твердым покрытием, контейнера для горючих и пылящих отходов оборудованы крышками, исключено попадание открытого огня на площадки временного хранения отходов. Все емкости плотно закрыты. Временное хранение отходов на территории предприятия, соответствующее экологическим требованиям.

Размещение отходов с использованием контейнеров или специальных площадок исключает возможность попадания, как отходов, так и их компонентов в объекты окружающей среды.

Аварийные ситуации возможны при накоплении взрывопожароопасных отходов (независимо от класса). Это следующие отходы: отходы минеральных масел, фильтры очистки масла компрессорных установок отработанные, обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), мусор бытовых помещений, мусор (смет) от уборки территории предприятия.

В связи с этим приняты меры противопожарной безопасности. Места хранения этих отходов оборудованы средствами пожаротушения.

При нарушении правил обращения с отходами, а именно, размещение этих отходов вне установленных мест, возможно возгорание при воздействии открытого огня.

Все работы по ликвидации аварийных ситуаций проводятся в соответствии с отраслевыми и общегосударственными правилами по технике безопасности, установленными для каждого вида производственной деятельности.

Предотвращение аварийной ситуации обеспечивается контролем размещения отходов и соблюдением сроков их временного хранения.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№до	Подп.	Дата	ОВОС			

7 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЁТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

7.1 Затраты на осуществление природоохранных мероприятий

Затраты на осуществление природоохранных мероприятий в период эксплуатации предприятия сводится к затратам на экологический мониторинг (состояния атмосферного воздуха, морских вод, донных отложений, морской биоты, шумового воздействия, мониторинга млекопитающих и птиц), плату за негативное воздействие на окружающую среду.

7.2 Плата за негативное воздействие на окружающую среду

К видам негативного воздействия на окружающую среду, подлежащим оплате относятся:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период проведения намечаемой хозяйственной деятельности;
- размещение отходов в период проведения намечаемой хозяйственной деятельности;
- негативное воздействие на биологические ресурсы в период проведения намечаемой хозяйственной деятельности при возникновении аварийных ситуаций.

В п. 7.4 настоящей работы были выполнены расчеты по определению платы за негативное воздействие на окружающую среду. Результаты расчетов, а также затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат представлены в таблице 7.1 ниже.

Таблица 7.1 – Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат, плата за негативное воздействие на окружающую среду

№ п/п	Наименование вида платы	Сумма, рублей
<i>Намечаемая хозяйственная деятельности ООО «Нафта (Т)» во внутренних морских водах</i>		
1	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	48 093,04
2	Размещение отходов	4216,12
3	Ущерб рыбным запасам в случае возникновения аварийной ситуации	В случае возникновения аварийной ситуации, связанной с загрязнением морской или речной акватории, ущерб, нанесённый водным биоресурсам и среде их обитания, будет рассчитан и компенсирован в соответствии с главой II действующей «Методики исчисления размера вреда»
4	Затраты на экологический мониторинг (состояния атмосферного воздуха)	640 709,20
Итого:		693 018,36

Затраты на экологический мониторинг определяются из стоимости соответствующих мероприятий, выставленных подрядными организациями (аккредитованными лабораториями на данный вид деятельности).

Туапсинский филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае», который имеет аттестат аккредитации №RA/RU/513749 от 31.08.2015г. без срока действия, осуществляет:

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

Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подп.	Дата	ОВОС	Лист 223
------	------	------	------	-------	------	-------------	-------------

Лабораторный контроль-шум;
 Лабораторный контроль – воздух;
 Лабораторный контроль – морской акватории Черного моря;
 Лабораторный контроль – морской воды в выпусках ливневых вод;
 Лабораторный контроль – воды после комплексной водоочистной системы.

Затраты на лабораторный контроль за 2021 год составил – 640 709,20 руб (с НДС).

Затраты на проведение мониторинга в период аварийной ситуации определяются исходя из масштаба аварийной ситуации.

Производственный экологический контроль на границе санитарно-защитной зоны предприятия и контроль литодинамических процессов ведет Туапсинский филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае».

Таким образом, затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат, плата за негативное воздействие на окружающую среду составит 640 709,20 руб/год. Даная цифра будет уточнена на момент проведения лабораторных контролей с учетом индексации цен.

7.3 Расчет компенсационных мероприятий

Поскольку планируемая хозяйственная деятельность ООО «Нафта (Т)» не окажет негативного воздействия на водные биоресурсы и среду обитания Чёрного моря, расчёт величины вреда водным биоресурсам, в соответствии с «Методикой определения последствий негативного воздействия ...» (утв. Федеральным агентством по рыболовству, приказ № 238 от 06.05.2020 г.), не производился, компенсационные (восстановительные) мероприятия не разрабатывались.

Документ, содержащий сведения о планируемых мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания представлен отдельным томом.

7.4 Определение размеров платы за негативное воздействие

7.4.1 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

В разделе 6 настоящей работы были выполнены расчеты величин приземных концентраций загрязняющих веществ и определен количественный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Расчёт платы за выбросы в атмосферу производится по формуле (7.1):

$$P = \sum (P_i * C_i) * K, \text{ руб} \quad (7.1)$$

где: P_i - валовый выброс i -го вещества в атмосферу, за отчетный период;

C_i - ставка платежа за выброс 1 тонны i -го вещества в атмосферу (согласно Постановлению Правительства № 913 от 13.09.2016 г);

K – дополнительный коэффициент для 2022 г. (1,19) к ставкам платы на 2018 г. из ПП №913 (согласно Постановлению Правительства РФ от 1 марта 2022 года N 274.).

Исходные и предварительные расчетные значения (с учетом коэффициентов) приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 - Исходные и предварительные расчетные значения платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации ООО «Нафта (Т)»

Код	Наименование	P_i , т/период (2022г)	C_i , руб	K – коэф. К ставкам 2018г.	Сумма, руб
0135	Кобальт сульфат (в пересчете на кобальт)	0,000000	4428	1,19	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,885230	138,8	1,19	146,21

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подп.	Дата
------	------	------	------	-------	------

Код	Наименование	P _i , т/период (2022г)	Ц _i , руб	К – коэф. К ставкам 2018г.	Сумма, руб
	пероксид азота)				
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,000002	138,8	1,19	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,143850	93,5	1,19	16,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,043526	36,6	1,19	1,89
0330	Сера диоксид	0,431751	45,4	1,19	23,32
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,238878	686,2	1,19	195,06
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,899372	1,6	1,19	1,71
0410	Метан	0,000284	108	1,19	0,03
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	353,961046	108	1,19	45491,07
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	268,425846	0,1	1,19	31,94
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,020769	3,2	1,19	0,07
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	12,557577	56,1	1,19	838,33
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	3,592856	29,9	1,19	127,83
0621	Метилбензол (Фенилметан)	5,068804	9,9	1,19	59,71
0703	Бенз/а/пирен	0,000001	5472968,7	1,19	6,51
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,008850	56,1	1,19	0,59
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,005900	1,1	1,19	0,00
1071	Гидроксибензол (фенол)	4,00e-07	1823,6	1,19	0,00
1119	Этиловый эфир этиленгликоля	0,004720	1,1	1,19	0,00
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,005900	365,5	1,19	2,56
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,008016	1823,6	1,19	17,39
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,004130	14711,7	1,19	72,30
1716	Одорант СПМ	2,00e-08	0,00	1,19	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,222543	109,5	1,19	0,00
2735	Масло минеральное нефтяное	0,008736	45,4	1,19	0,47
2752	Уайт-спирит	0,061875	6,7	1,19	0,49
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	82,259247	10,8	1,19	1057,19
2902	Взвешенные вещества	0,054615	36,6	1,19	2,37
Итого			48 093,04		

7.4.2 Плата за размещение отходов

Размер платы за размещение отходов в пределах, установленных природопользователю нормативов, определялась по формуле 7.2:

$$P = \sum (P_i * C_i) * K, \text{ руб} \quad (7.2)$$

где: M_i - фактическое размещение i-го отхода за год;

C_i - ставка платежа за размещение 1 тонны i-го отхода в пределах установленных лимитов, рублей (согласно Постановлению Правительства № 913 от 13.09.2016 г);

Изн. №

Подп. и дата

Взам. инв.

Изм.	Кол.	Лист	№до	Подп.	Дата

ОВОС

Лист
225

К – дополнительный коэффициент для 2022 г. (1,19) к ставкам платы на 2018 г. из ПП №913 (согласно Постановлению Правительства РФ от 1 марта 2022 года N 274).

Исходные и предварительные расчетные значения (с учетом коэффициентов) приведены в таблице 7.3

Таблица 7.3 - Исходные и предварительные расчетные значения платы за размещение отходов

Наименование отхода	Класс опасности отхода для окружающей природной среды	Ставка платы при размещении отходов, руб.	Ориентировочные объемы отходов, которые планируется передавать на захоронение	Доп. коэфф.	Сумма платы, руб
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4 класс опасности	95	2,843		270,08
Смет с территории предприятия малоопасный	4 класс опасности	663,2	5,0	1,19	3946,04
Всего					4216,12

Отходы, которые используются вторично либо передаются на переработку, в расчете платы за негативное воздействие не учитываются.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подп.	Дата

ОВОС

9 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПЭК И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

С целью определения воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности ООО «Нафта (Т)» в морском порту Туапсе, а также в случае возникновения аварийной ситуации, необходимо организовать локальные исследования состояния отдельных компонентов природной среды в районе объекта.

Для определения количественных характеристик загрязнения природной среды, проектными решениями предусмотрено привлечение аттестованных и аккредитованных организаций.

Целью экологического мониторинга (ЭМ) является получение достоверной информации об экологическом состоянии и изменении параметров окружающей среды в зоне влияния объекта. В рамках работ по ЭМ на объекте будут, в частности, выполняться:

- полевые работы (формирование сети наблюдений, выполнение натурных измерений, а также отбора проб для последующего анализа);
- лабораторные работы, включающие различные виды анализов и исследований проб, отбираемых из различных компонентов окружающей среды;
- камеральные работы (сбор, обработка, обобщение, анализ фондовой, литературной, полевой информации, оформление протоколов и отчетов по результатам мониторинга).

Ниже рассмотрены технолого-методические особенности основных видов работ, которые будут проводиться в рамках основных подсистем экологического мониторинга объекта, а также при возможных аварийных ситуациях.

9.1 Обоснование необходимости проведения различных видов мониторинга (источники негативного воздействия на компоненты окружающей среды) намечаемой деятельности ООО «Нафта (Т)» в морском порту Туапсе

9.1.1 Воздействие объекта на атмосферный воздух (химическое загрязнение)

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ, оказывающими негативное влияние на атмосферный воздух, будут являться:

- Очистные сооружения
- Нефтеналивной терминал
- Участок вспомогательных операций
- Участок теплоснабжения

Основными загрязняющими веществами (согласно утвержденному проекту ПДВ), поступающими в атмосферу, в период эксплуатации являются:

- Диоксид азота
- Сероводород
- Углерод оксид
- Бензол
- Ксилол
- Формальдегид
- Углеводороды предельные C12-C19
- Углеводороды предельные C1-C5
- Сажа
- Бенз(а)пирен

9.1.2 Воздействие объекта на атмосферный воздух (физическое загрязнение)

Основными источниками возможного акустического воздействия на окружающую среду при намечаемой деятельности ООО «Нафта (Т)» в морском порту Туапсе будут являться следующие механизмы:

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

- зкачка;
- работа грузовых судов;
- котельная;
- вентиляционные установки;
- швартовка судов;
- автотранспорт.

9.1.3 Воздействие объекта на поверхностные воды

Предусматриваются технические решения, исключаящие негативное влияние на водные ресурсы при реализации намечаемой деятельности ООО «Нафта (Т)» в морском порту Туапсе. В акватории морского порта Туапсе не допускается сброс в поверхностные воды акватории технологических и бытовых отходов, загрязненных вод и транспортируемых грузов.

В результате осуществления хозяйственной деятельности бъекта воздействие на воды возможно, только в результате возникновения аварийных ситуаций - попадании промышленных отходов, бытового мусора и неочищенных сточных вод в воды Черного моря, реку Туапсе, а так же соедание взвешенных частиц на поверхность морской акватории от источников загрязнения атмосферного воздуха.

9.1.4 Воздействие объекта на водные биоресурсы (фито-, зоо- и бактериопланктон, макрозообентос, ихтиофауну)

Негативное воздействие выражается в вытеснении с мест обитания рыб вследствие шумов, вибраций.

9.1.5 Воздействие объекта на морских млекопитающих и птиц, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Краснодарского края.

Основным видом негативного воздействие на животных и птиц, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Краснодарского края при реализации намечаемой деятельности ООО «Нафта (Т)» в морском порту Туапсе является создание фактора беспокойства, обусловленного движением судов.

9.1.6 Воздействие объекта при возникновении аварийных ситуациях

В период реализации намечаемой деятельности ООО «Нафта (Т)» в морском порту Туапсе наибольшую опасность представляют резервуары хранения СНО. Наиболее опасным сценарием развития аварий на складе полупродуктов (смесь нефтяных отходов, нефтесодержащие воды) является полное разрушение резервуара.

9.2 Мониторинг при воздействии на окружающую среду

9.2.1 Мониторинг атмосферного воздуха (по химическому и физическому фактору)

9.2.1.1 Мониторинг атмосферного воздуха (химическое воздействие)

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводятся с целью оценки влияния намечаемой деятельности на состояние приземного слоя атмосферного воздуха. Отбор проб, измерения параметров, лабораторные физико-химические исследования и обработка результатов измерений и анализов, а также оценка степени загрязненности воздуха выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.01-86, ГОСТ 17.2.1.03-84, ГОСТ 17.2.4.02-81, ГОСТ 17.2.6.01-85, ГОСТ 17.2.6.02-85, РД 52.04.186-89, РД 52.18.595-96 и других государственных стандартов, общегосударственными и ведомственными нормативно-правовыми инструктивно-методическими документами.

Индв. №	Подп. и дата	Взам. инв.
---------	--------------	------------

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

Полевые работы

Отбор проб для определения показателей состояния атмосферного воздуха осуществляется в точках контроля на границе СЗЗ, согласно проекта санитарно-защитной зоны утвержденного Решением Роспотребнадзора по установлению границ СЗЗ предприятия

№	КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ	ПЕРЕЧЕНЬ ИССЛЕДУЕМЫХ ОПРЕДЕЛЯЕМЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	ПЕРИОДИЧНОСТЬ КОНТРОЛЯ	
			В сутки	В год
1	С направление (183 м) КТ № 36 X=373803,49, Y=1387677,91	Диоксид азота Сероводород Углерод оксид Бензол Ксилол Формальдегид Углеводороды предельные C12-C19 Углеводороды предельные C1-C5 Сажа Бенз(а)пирен	4 раза	50 дней ежедневно дискретно 1 ⁰⁰ , 7 ⁰⁰ , 13 ⁰⁰ , 19 ⁰⁰
2	СВ направление (104 м) КТ № 277 X=373409,93, Y=1388113,65	Диоксид азота Сероводород Углерод оксид Бензол Ксилол Формальдегид Углеводороды предельные C12-C19 Углеводороды предельные C1-C5 Сажа Бенз(а)пирен	4 раза	50 дней ежедневно дискретно 1 ⁰⁰ , 7 ⁰⁰ , 13 ⁰⁰ , 19 ⁰⁰
3	В направление (62 м) КТ № 278 X=373337,41, Y=1388076,32	Диоксид азота Сероводород Углерод оксид Бензол Ксилол Формальдегид Углеводороды предельные C12-C19 Углеводороды предельные C1-C5 Сажа Бенз(а)пирен	4 раза	50 дней ежедневно дискретно 1 ⁰⁰ , 7 ⁰⁰ , 13 ⁰⁰ , 19 ⁰⁰
4	ЮВ направление (84 м) КТ № 284 X=373103,40, Y=1387984,45	Диоксид азота Сероводород Углерод оксид Бензол Ксилол Формальдегид Углеводороды предельные C12-C19 Углеводороды предельные C1-C5 Сажа	4 раза	50 дней ежедневно дискретно 1 ⁰⁰ , 7 ⁰⁰ , 13 ⁰⁰ , 19 ⁰⁰

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.
Изм	Кол.уч	Лист
№ док	Подп.	Дата

ОВОС

№	КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ	ПЕРЕЧЕНЬ ИССЛЕДУЕМЫХ ОПРЕДЕЛЯЕМЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	ПЕРИОДИЧНОСТЬ КОНТРОЛЯ	
			В сутки	В год
		Бенз(а)пирен		
5	СЗ направление (152 м) КТ № 32 X=373769,10, Y=1387659,73	Диоксид азота Сероводород Углерод оксид Бензол Ксилол Формальдегид Углеводороды предельные C12-C19 Углеводороды предельные C1-C5 Сажа Бенз(а)пирен	4 раза	50 дней ежедневно дискретно 1 ⁰⁰ , 7 ⁰⁰ , 13 ⁰⁰ , 19 ⁰⁰

Так же, согласно утвержденного плана-графика производственного экологического контроля на 2021 год ООО «Нафта (Т)» определены следующие контрольные точки на нормируемой территории (Приложение 17) :

- Т1 – Проходная СУФ;
- Т2 – Жилый дома на городском пляже (Гагарина 33);
- Т3 – Городской пляж р-н 1 дамбы

Лабораторные контроль проводится ежеквартально на протяжении 10 дней по следующим веществам:

- Взвешенные вещества
- Азота диоксид
- Сероводород
- Углерод оксид
- Бензол
- Ксилол
- Углеводороды (C1-C5, C6-C10, C12-C19)

Исследованные пробы соответствуют требованиям нормативных документов СанПиН 2.1.3684-21 и СанПиН 2.1.3685-21.

Протоколы исследований представлены в Приложении 16.

Отбор и анализ проб атмосферного воздуха выполняется эколого-аналитической лабораторией, имеющей аккредитацию в соответствующей области.

Отбор проб атмосферного воздуха производится специалистами аккредитованной лаборатории в соответствии с требованиями РД 52.04.186-89 п.4.

Во время отбора проб атмосферного воздуха учитываются основные метеорологические факторы, которые определяют перенос и рассеяние вредных веществ в атмосферном воздухе, отбор проб воздуха сопровождается наблюдениями за основными источниками выбросов и метеорологическими параметрами, к числу которых относятся

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОВОС

следующие: скорость и направление ветра, температура и влажность воздуха, атмосферные явления, состояние погоды и подстилающей поверхности, облачность.

Результаты наблюдений записываются в рабочий журнал и в акт отбора проб.

Лабораторные исследования

Выбор показателей ПЭКиМ атмосферного воздуха обоснован расчетами приземных концентраций (согласно п.9.1.2 Приказа 74 МПР России от 28.02.2018 г. не включаются источники, выброс от которых по РР не превышает 0,1 ПДК загрязняющих веществ на границе предприятия). Данное требование касается контроля на источниках (промвыбросы).

Контроль атмосферного воздуха на границе СЗЗ осуществляется с учетом требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, СанПиН 2.1.3684-21.

Для выполнения лабораторных анализов в пробах воздуха привлекается субподрядная эколого-аналитическая лаборатория, имеющая соответствующую область аккредитации.

Камеральные работы

В ходе камеральных работ оформляются протоколы исследований, измерений и анализов всех проб атмосферного воздуха, проводится статистическая обработка и обобщение полученных первичных данных, производится оценка и тематический анализ полученных результатов исследований атмосферного воздуха, оцениваются тенденции зафиксированных изменений состояния воздушного бассейна. Подготавливаются и передаются заказчику промежуточные и итоговые отчеты о результатах экологического мониторинга состояния атмосферного воздуха.

9.2.1.2 Мониторинг атмосферного воздуха (химическое воздействие) за соблюдением предложенных нормативов выбросов на источниках выбросов, включая пылеочистное оборудование

Выбор показателей ПЭКиМ атмосферного воздуха обоснован расчетами приземных концентраций (согласно п.9.1.2 Приказа 74 МПР России от 28.02.2018 г. не включаются источники, выброс от которых по РР не превышает 0,1 ПДК загрязняющих веществ на границе предприятия). Данное требование касается контроля на источниках (промвыбросы).

Так же мониторинг необходимо проводить непосредственно на источниках загрязнения атмосферного воздуха.

Для определения концентраций ЗВ в атмосферном воздухе инструментально-лабораторными методами должны использоваться методики, отвечающие требованиям ГОСТ Р 8.563-2009, Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений.

В соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», НИИ Атмосфера, СПб, 2012 г. при организации контроля за соблюдением нормативов выбросов определяются категории источников выбросов в разрезе каждого вещества, т.е. категория устанавливается для сочетания «источник – загрязняющее вещество» для каждого k-го источника и j-го вещества.

Таблица 10.1 - Параметры определения категории источников

Источник выброса			Загрязняющее вещество		Параметр Ф к,ж	Параметр Q к,ж	Категория выброса	
площ	цех	номер	код	наименование				
1	2	3	4	5	6	7	8	
	1	1	6001	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0001771	0,0000	4
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000110	3,22e-06	4
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000008	0,0000	4
				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0000478	1,80e-05	4
				0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000314	0,0000	4

Индв. №

Подп. и дата

Взам. инв.

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

ОВОС

			0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000433	0,0001	4
			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0000217	0,0000	4
1	7	6007	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0030000	0,0055	3Б
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0001860	0,0003	4
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000142	2,63e-05	4
			0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0008083	0,0017	4
			0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0005317	0,0010	4
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0001800	0,0003	4
			0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0002392	0,0004	4
			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0004265	0,0000	4
1	8	6008	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0197500	0,0377	3Б
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0012280	0,0024	3Б
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000938	0,0002	4
			0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0053370	0,0118	3Б
			0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0035117	0,0068	3Б
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0011850	0,0023	3Б
			0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0015800	0,0030	3Б
			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0028180	0,0052	3Б
1	9	0009	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000313	0,0000	4
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000004	0,0000	4
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000003	0,0000	4
			0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0000707	0,0002	4
			0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0001467	0,0000	4
			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0000905	0,0000	4
1	10	6010	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,2177656	0,0577	3Б
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0396162	0,0107	3Б
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,1211909	0,0326	3Б
			0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,9494398	0,2542	3Б
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,3831497	0,1043	3Б
			0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,1903699	0,0513	3Б
			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,6195133	0,1608	3Б
1	11	6011	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,1088828	0,0467	3Б
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0198081	0,0084	3Б
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0605955	0,0258	3Б
			0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,4747200	0,2009	3Б
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,1915747	0,0791	3Б
			0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0951850	0,0403	3Б
			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,3097567	0,1330	3Б

Индв. № Подп. и дата Взам. инв.

Изм Кол.уч Лист №док Подп. Дата

ОВОС

Лист
234

1	12	6012	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0430391	0,0155	3Б
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0020790	0,0007	3Б
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0030757	0,0011	3Б
			0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0066948	0,0023	3Б
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0031559	0,0011	3Б
			0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0021041	0,0007	3Б
			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0720089	0,0262	3Б
1	13	6013	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,1088828	0,0707	3Б
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0023331	0,0015	3Б
			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,3097567	0,2011	3Б
1	14	6014	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,1451797	0,0902	3Б
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0264108	0,0155	3Б
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0807940	0,0475	3Б
			0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,6329598	0,3722	3Б
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,2554331	0,1454	3Б
			0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,1269132	0,0746	3Б
			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,4130089	0,2567	3Б
1	15	6015	2735	Масло минеральное нефтяное	0,0093300	0,0040	3Б
1	16	6016	2735	Масло минеральное нефтяное	0,0093300	0,0109	3Б
1	17	6017	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0625000	0,0457	3Б
			0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0053417	0,0039	3Б
			1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0096150	0,0088	3Б
			1061	Этанол (Этиловый спирт;	0,0001282	0,0001	4
			1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0064100	0,0058	3Б
			1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0012814	0,0012	3Б
			2752	Уайт-спирит	0,0087500	0,0080	3Б
			2902	Взвешенные вещества	0,0320830	0,0293	3Б
1	18	0018	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0014442	0,0032	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001175	0,0003	4
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005222	0,0012	4
			0330	Сера диоксид	0,0001470	0,0003	4
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,0000830	0,0002	4
			0703	Бенз/а/пирен	0,0000200	0,0000	4
1	19	6019	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0002500	0,0005	4
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0000050	0,0000	4
			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0007163	0,0014	4
1	20	0020	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0014767	0,0021	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000950	0,0001	4
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005333	0,0008	4

Инва. №

Подп. и дата

Взам. инв.

Изм Кол.уч Лист №док Подп. Дата

ОВОС

Лист
235

			0330	Сера диоксид	0,0001500	0,0002	4
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000849	0,0001	4
			0703	Бенз/а/пирен	0,0000233	0,0000	4
1	21	6021	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0003750	0,0005	4
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0000083	0,0000	4
			2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0010843	0,0016	3Б
1	22	6022	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0004375	0,0004	4
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0001975	0,0002	4
			2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0024810	0,0023	3Б
1	23	0023	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0970665	0,0532	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0078867	0,0043	3Б
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0082667	0,0044	3Б
			0330	Сера диоксид	0,0173334	0,0094	3Б
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0049333	0,0028	3Б
			0703	Бенз/а/пирен	0,0030000	0,0000	3Б
			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0057340	0,0033	3Б
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0057167	0,0031	3Б
1	24	0024	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,7706667	0,2092	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0626167	0,0170	3Б
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0390694	0,0106	3Б
			0330	Сера диоксид	0,1570370	0,0427	3Б
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0304537	0,0083	3Б
			0703	Бенз/а/пирен	0,0166667	0,0000	3Б
			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0333333	0,0094	3Б
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0329450	0,0090	3Б
1	25	0025	0135	Кобальт сульфат (в пересчете на	0,0000000	0,0000	4
			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2030221	0,1834	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0164956	0,0149	3Б
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0126006	0,0114	3Б
			0330	Сера диоксид	0,0317217	0,0287	3Б
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0081949	0,0074	3Б
			0703	Бенз/а/пирен	0,0041667	0,0000	3Б
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0091312	0,0083	3Б
1	26	6026	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000025	1,31e-06	4
			0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000125	1,35e-05	4
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000012	0,0000	4
			0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0010000	0,0007	3Б
			0410	Метан	0,0000070	7,62e-06	4
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0004775	0,0004	4

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.			
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

Лист
236

			1071	Гидроксibenзол (фенол)	0,0000500	0,0001	4
			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000100	5,26e-06	4
			1716	Одорант СПМ	0,0000017	1,81e-06	4
			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0060165	0,0041	3Б

Примечание:

В таблицу включены источники выбросов и загрязняющие вещества, подлежащие нормированию

Исходя из категории сочетания «источник - загрязняющее вещество» устанавливается следующая периодичность контроля за соблюдением нормативов ПДВ (ВСВ) для каждого сочетания «источник - загрязняющее вещество»:

- категория IIIБ – 1 раз в год;
- категория IV – 1 раз в 5 лет.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на объекте следует проводить согласно плану-графику контроля.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ производится аккредитованной лабораторией с установленной периодичностью.

Таблица 10.2 - План-график контроля нормативов ПДВ на источниках выброса

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	10
1	Очистные сооружения нефтесодержащих	6001	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000170	0,00000	Метод с диметилпарафенилендиамином
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0263760	0,00000	Расчетный метод
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0005030	0,00000	Расчетный метод
			0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0008600	0,00000	Расчетный метод
			0602	Бензол (Циклогексатриен;	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001130	0,00000	Расчетный метод
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000250	0,00000	ГХ-метод
			0621	Метилбензол	1 раз в 5 лет	0,0001020	0,00000	ГХ-метод
			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0003030	0,00000	Расчетный метод
2	Очистные сооружения нефтесодержащих	6002	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0007970	0,00000	Метод с диметилпарафенилендиамином
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-	1 раз в 5 лет (кат. 4)	1,2385310	0,00000	Расчетный метод
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0236390	0,00000	Расчетный метод
			0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0403720	0,00000	Расчетный метод
			0602	Бензол (Циклогексатриен;	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0053120	0,00000	Расчетный метод
3	Очистные сооружения нефтесодержащих	0003	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0011950	0,00000	ГХ-метод
			0621	Метилбензол	1 раз в 5 лет	0,0047810	0,00000	ГХ-метод
			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0142100	0,00000	Расчетный метод
			0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000830	0,03972	Метод с диметилпарафенилендиамином

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

ОВОС

Лист

237

Изм Кол.уч Лист №док Подп. Дата

			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0576330	27,57904	Расчетный метод
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0029560	1,41453	Расчетный метод
			0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0164670	7,87993	Расчетный метод
			0602	Бензол (Циклогексатриен;	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0065440	3,13149	Расчетный метод
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0008440	0,40388	ГХ-метод
			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0532000	25,45772	Расчетный метод
4	Очистные сооружения нефтесодержащих	0004	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000120	0,02811	Метод с диметилпарафениленд иамином
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0116360	27,26078	Расчетный метод
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0005670	1,32837	Расчетный метод
			0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0006100	1,42911	Расчетный метод
			0602	Бензол (Циклогексатриен;	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0010900	2,55365	Расчетный метод
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001310	0,30691	ГХ-метод
			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0059700	13,98649	Расчетный метод
5	Очистные сооружения нефтесодержащих	0005	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000130	0,02658	Метод с диметилпарафениленд иамином
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0122960	25,14067	Расчетный метод
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0010690	2,18570	Расчетный метод
			0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0014580	2,98106	Расчетный метод
			0602	Бензол (Циклогексатриен;	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0012150	2,48422	Расчетный метод
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001460	0,29851	ГХ-метод
			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0063670	13,01811	Расчетный метод
6	Очистные сооружения нефтесодержащих	0006	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000090	0,01745	Метод с диметилпарафениленд иамином
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0067920	13,16878	Расчетный метод
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0043040	8,34488	Расчетный метод
			0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0020220	3,92039	Расчетный метод
			0602	Бензол (Циклогексатриен;	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0009330	1,80896	Расчетный метод
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0002070	0,40135	ГХ-метод
			0621	Метилбензол	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001560	0,30246	ГХ-метод
			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001300	0,25205	Расчетный метод
7	Очистные сооружения нефтесодержащих	6007	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000480	0,00000	Метод с диметилпарафениленд иамином
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0743890	0,00000	Расчетный метод

Индв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

			0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0014200	0,00000	Расчетный метод
			0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0024250	0,00000	Расчетный метод
			0602	Бензол (Циклогексатриен;	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0003190	0,00000	Расчетный метод
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000720	0,00000	ГХ-метод
			0621	Метилбензол	1 раз в 5 лет	0,0002870	0,00000	ГХ-метод
			2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0008530	0,00000	Расчетный метод
8	Очистные сооружения нефтесодержащих	6008	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0003160	0,00000	Метод с диметилпарафениленд иамином
			0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-	1 раз в год (кат. 3Б)	0,4911900	0,00000	Расчетный метод
			0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0093750	0,00000	Расчетный метод
			0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0160110	0,00000	Расчетный метод
			0602	Бензол (Циклогексатриен;	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0021070	0,00000	Расчетный метод
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0004740	0,00000	ГХ-метод
			0621	Метилбензол	1 раз в год	0,0018960	0,00000	ГХ-метод
			2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0056360	0,00000	Расчетный метод
9	Очистные сооружения нефтесодержащих	0009	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000010	0,00937	Метод с диметилпарафениленд иамином
			0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0003100	2,90507	Расчетный метод
			0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000620	0,58101	Расчетный метод
			0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004240	3,97338	Расчетный метод
			0602	Бензол (Циклогексатриен;	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001760	1,64933	Расчетный метод
			2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0003620	3,39237	Расчетный метод
10	Нефтеналивной терминал	6010	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0278740	0,00000	Метод с диметилпарафениленд иамином
			0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-	1 раз в год (кат. 3Б)	126,7719060	0,00000	Расчетный метод
			0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-	1 раз в год (кат. 3Б)	96,9527480	0,00000	Расчетный метод
			0602	Бензол (Циклогексатриен;	1 раз в год (кат. 3Б)	4,5573110	0,00000	Расчетный метод
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	1 раз в год (кат. 3Б)	1,2260790	0,00000	ГХ-метод
			0621	Метилбензол	1 раз в год	1,8275510	0,00000	ГХ-метод
			2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	1 раз в год (кат. 3Б)	9,9122120	0,00000	Расчетный метод
11	Нефтеналивной терминал	6011	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0139370	0,00000	Метод с диметилпарафениленд иамином
			0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-	1 раз в год (кат. 3Б)	63,3859530	0,00000	Расчетный метод
			0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-	1 раз в год (кат. 3Б)	48,4763740	0,00000	Расчетный метод
			0602	Бензол (Циклогексатриен;	1 раз в год (кат. 3Б)	2,2786560	0,00000	Расчетный метод

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

Лист

239

			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,6130390	0,00000	ГХ-метод
			0621	Метилбензол	1 раз в год	0,9137760	0,00000	ГХ-метод
			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1 раз в год (кат. 3Б)	4,9561070	0,00000	Расчетный метод
12	Нефтеналивной терминал	6012	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0055090	0,00000	Метод с диметилпарафениленд иамином
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-	1 раз в год (кат. 3Б)	6,6527670	0,00000	Расчетный метод
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-	1 раз в год (кат. 3Б)	2,4605870	0,00000	Расчетный метод
			0602	Бензол (Циклогексатриен;	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0321350	0,00000	Расчетный метод
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0100990	0,00000	ГХ-метод
			0621	Метилбензол	1 раз в год	0,0201990	0,00000	ГХ-метод
			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1 раз в год (кат. 3Б)	1,1521430	0,00000	Расчетный метод
13	Нефтеналивной терминал	6013	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0139370	0,00000	Метод с диметилпарафениленд иамином
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0074660	0,00000	ГХ-метод
			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1 раз в год (кат. 3Б)	4,9561070	0,00000	Расчетный метод
14	Нефтеналивной терминал	6014	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0185830	0,00000	Метод с диметилпарафениленд иамином
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-	1 раз в год (кат. 3Б)	84,5146040	0,00000	Расчетный метод
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-	1 раз в год (кат. 3Б)	64,6351650	0,00000	Расчетный метод
			0602	Бензол (Циклогексатриен;	1 раз в год (кат. 3Б)	3,0382070	0,00000	Расчетный метод
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,8173860	0,00000	ГХ-метод
			0621	Метилбензол	1 раз в год	1,2183670	0,00000	ГХ-метод
			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1 раз в год (кат. 3Б)	6,6081420	0,00000	Расчетный метод
15	Нефтеналивной	6015	2735	Масло минеральное	1 раз в год	0,0009330	0,00000	Расчетный метод
16	Нефтеналивной	6016	2735	Масло минеральное	1 раз в год	0,0009330	0,00000	Расчетный метод
17	Нефтеналивной терминал	6017	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0250000	0,00000	ГХ-метод
			0621	Метилбензол	1 раз в год	0,0064100	0,00000	ГХ-метод
			1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0019230	0,00000	Метод бумажной хроматографии
			1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0012820	0,00000	Метод бумажной хроматографии
			1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0012820	0,00000	Расчетный метод
			1401	Пропан-2-он (Диметилкетон;	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0008970	0,00000	Расчетный метод
			2752	Уайт-спирит	1 раз в год	0,0175000	0,00000	Расчетный метод
			2902	Взвешенные вещества	1 раз в год	0,0320830	0,00000	Расчетный метод
18	Нефтеналивной терминал	0018	0301	Азота диоксид (Двуокись азота;	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0017330	293,27692	Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0002820	47,72308	Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Пигмент	1 раз в 5 лет	0,0004700	79,53846	Расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в 5 лет	0,0004410	74,63077	Тетрахлормеркуратны

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

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

ОВОС

			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0024910	421,55385	С использованием газоанализатора ТГ-5
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет (кат. 4)	1,20e-09	0,00020	Метод квазилинейных спектров
19	Участок теплоснабжения	6019	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000060	0,00000	Метод с диметилпарафениленд иамином
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000030	0,00000	ГХ-метод
			2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0021490	0,00000	Расчетный метод
20	Участок теплоснабжения	0020	0301	Азота диоксид (Двуокись азота;	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0017720	303,77143	Метод с альфа- нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0002280	39,08571	Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Пигмент	1 раз в 5 лет	0,0004800	82,28571	Расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в 5 лет	0,0004500	77,14286	Тетрахлормеркуратны
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0025470	436,62857	С использованием газоанализатора ТГ-5
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет (кат. 4)	1,40e-09	0,00024	Метод квазилинейных спектров
21	Участок теплоснабжения	6021	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000090	0,00000	Метод с диметилпарафениленд иамином
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000050	0,00000	ГХ-метод
			2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0032530	0,00000	Расчетный метод
22	Участок вспомогательных операций	6022	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000070	0,00000	Метод с диметилпарафениленд иамином
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000790	0,00000	ГХ-метод
			2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0049620	0,00000	Расчетный метод
23	Участок вспомогательных операций	0023	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1941330	2658,76087	Метод с альфа- нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0315470	432,05395	Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Пигмент	1 раз в год	0,0124000	169,82499	Расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0866670	1186,95342	Тетрахлормеркуратны
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2466670	3378,24361	С использованием газоанализатора ТГ-5
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000003	0,00411	Метод квазилинейных спектров
			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан,	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0028670	39,26518	Метод с фенилгидразингидрох лоридом
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0686000	939,51567	Расчетный метод
24	Участок вспомогательных операций	0024	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	1,8496000	0,00000	Метод с альфа- нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,3005600	0,00000	Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Пигмент	1 раз в год	0,0703250	0,00000	Расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,9422220	0,00000	Тетрахлормеркуратны

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

Лист
241

			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	1 раз в год (кат. 3Б)	1,8272220	0,00000	С использованием газоанализатора ТГ-5
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000020	0,00000	Метод квазилинейных спектров
			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан,	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0200000	0,00000	Метод с фенилгидразингидрохлоридом
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,4744080	0,00000	Расчетный метод
25	Участок вспомогательных операций	0025	0135	Кобальт сульфат (в пересчете на кобальт)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000000	0,00000	Расчетный метод
			0301	Азота диоксид (Двуокись азота;	1 раз в год (кат. 3Б)	0,4872530	1539,97027	Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0791790	250,24639	Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Пигмент	1 раз в год	0,0226810	71,68363	Расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,1903300	601,54076	Тетрахлормеркуратны
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	1 раз в год (кат. 3Б)	0,4916940	1554,00611	С использованием газоанализатора ТГ-5
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000005	0,00158	Метод квазилинейных спектров
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1314890	415,57292	Расчетный метод
26	Участок вспомогательных операций	6026	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000010	0,00000	Метод с альфа-нафтиламином
			0303	Аммиак (Азота гидрид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000050	0,00000	Метод с гипохлоритом и фенолом
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000010	0,00000	Метод с хромовой кислотой
			0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000160	0,00000	Метод с диметилпарафенилендиамином
			0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,0007040	0,00000	Расчетный метод
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001910	0,00000	ГХ-метод
			1071	Гидроксibenзол	1 раз в 5 лет	0,0000010	0,00000	Метод с
			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан,	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000010	0,00000	Метод с фенилгидразингидрохлоридом
			1716	Одорант СПМ	1 раз в 5 лет	4,00e-08	0,00000	Расчетный метод
			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0120330	0,00000	Расчетный метод

Примечание:

В таблицу включены источники выбросов и загрязняющие вещества,

9.2.2 Мониторинг шумовых воздействий

Шумовые воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности атмосферы. Основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду звуковых колебаний, передаваемых через воздух или толщу воды. Величина воздействия шума на организмы зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума, их продолжительности, периодичности и т.п.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводятся с целью оценки влияния деятельности на состояние приземного слоя атмосферного воздуха в районе расположения объекта. Отбор проб, измерения параметров, лабораторные физико-

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

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

ОВОС

Лист

242

химические исследования и обработка результатов измерений и анализов, а также оценка степени загрязненности воздуха выполняются в соответствии с требованиями «Санитарные нормы. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки» СанПиН 1.2.3685-21 и других государственных стандартов, общегосударственными и ведомственными нормативно-правовыми инструктивно-методическими документами.

Нормативные требования по производственному шуму регламентируют:

- СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
- «Шум. Общие требования безопасности» ГОСТ 12.1.003-83;
- «Допустимые уровни шума, вибрации и требования к звукоизоляции в жилых и общественных зданиях» МГСН 2.04-97.

Полевые работы

В период эксплуатации технические измерения и лабораторные анализы проводятся в точках на границе СЗЗ.

№	КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ	ПЕРЕЧЕНЬ ИССЛЕДУЕМЫХ ОПРЕДЕЛЯЕМЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	ПЕРИОДИЧНОСТЬ КОНТРОЛЯ	
			В сутки	В год
1	С направление (183 м) КТ № 36 X=373803,49, Y=1387677,91	Шум $L_{экв}$, дБ, $L_{макс}$, дБ	2 раза	10 дней, ежедневно в дневное и ночное время суток
2	СВ направление (104 м) КТ № 277 X=373409,93, Y=1388113,65	Шум $L_{экв}$, дБ, $L_{макс}$, дБ	2 раза	10 дней, ежедневно в дневное и ночное время суток
3	В направление (62 м) КТ № 278 X=373337,41, Y=1388076,32	Шум $L_{экв}$, дБ, $L_{макс}$, дБ	2 раза	10 дней, ежедневно в дневное и ночное время суток
4	ЮВ направление (84 м) КТ № 284 X=373103,40, Y=1387984,45	Шум $L_{экв}$, дБ, $L_{макс}$, дБ	2 раза	10 дней, ежедневно в дневное и ночное время суток
5	СЗ направление (152 м) КТ № 32 X=373769,10, Y=1387659,73	Шум $L_{экв}$, дБ, $L_{макс}$, дБ	2 раза	10 дней, ежедневно в дневное и ночное время суток

Так же согласно утвержденного плана-графика производственного экологического контроля на 2021 год ООО «Нафта (Т)» определены следующие контрольные точки на нормируемой территории (Приложение 17) :

- Т1 – Проходная СУФ;
- Т2 – Жилый дома на городском пляже (Гагарина 33);
- Т3 – Городской пляж р-н 1 дамбы

Исследованные пробы соответствуют требованиям нормативных документов СанПиН 2.1.3685-21.

Протоколы исследований представлены в Приложении 16.

В вышеуказанных точках проводят определения уровня звука ежеквартально на протяжении 10 дней по следующим показателям:

- Максимальный уровень звука в окружающей среде;
- Эквивалентный (колеблющийся) уровень звука в окружающей среде.

Индв. №	Подп. и дата	Взам. инв.
---------	--------------	------------

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

ОВОС

Мониторинг проводится в дневное и ночное время суток, т.к. объект работает круглосуточно.

Для выполнения лабораторных анализов привлекается субподрядная эколого-аналитическая лаборатория, имеющая соответствующую область аккредитации.

Камеральные работы

В ходе камеральных работ оформляются протоколы исследований, измерений атмосферного воздуха, проводится статистическая обработка и обобщение полученных первичных данных, производится оценка и тематический анализ полученных результатов исследований атмосферного воздуха, оцениваются тенденции зафиксированных изменений состояния воздушного бассейна. Подготавливаются и передаются заказчику промежуточные и итоговый отчеты о результатах экологического мониторинга состояния атмосферного воздуха.

Предложения по программе производственного экологического контроля (мониторинга) за шумовым воздействием при эксплуатации объекта представлены в таблице 10.5

Таблица 10.5 - Предложения по программе производственного экологического контроля (мониторинга) за шумовым воздействием

Объект контроля	Перечень контролируемых показателей	Периодичность	Место отбора проб	Метод определения и отбора проб	Организация осуществляющая контроль
Атмосферный воздух (физическое загрязнение)	Эквивалентные уровни звукового давления	Постоянно в период эксплуатации.	Контрольные точки на границе СЗЗ Контрольные точки на границе нормируемой территории	СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", ГОСТ 23337-78 Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий	Аккредитованная лаборатория
	Максимальные уровни звукового давления	10 дней, ежедневно в дневное и ночное время суток ежеквартально на протяжении 5 дней в дневное и ночное время суток			

9.3 Мониторинг состояния водного объекта

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

9.3.1 Контроль качества морской воды

Хозяйственно-бытовые стоки, совместно с промливневыми стоками по системе промышленно-ливневой канализации, поступают на очистные сооружения, где осуществляется очистка. Очищенные сточные воды сбрасываются в уравнительную колонну, и далее в глубоководный выпуск №8 МУП «ЖКХ г.Туапсе».

Разрешение на сброс выпуска №8, НДС выпуска №8 представлены в Приложении 8.

Отбор проб сточных вод ведется из пробоотборного крана, установленного в помещении машзала насосной станции. Контроль качества ведется лабораторией МУП «ЖКХ г.Туапсе» и лабораторией АО «ТМТП».

Основной задачей ПЭМ морской воды является контроль за распространением загрязняющих веществ.

Мониторинг экологического состояния водного объекта включает в себя наблюдение за состоянием поверхностных морских вод в районе намечаемой хозяйственной деятельности.

Отбор и анализ проб воды осуществляется в соответствии с требованиями исследующих нормативно-технических документов:

- ГОСТ 17.1.5.04-81 Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия;
- ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб;
- ГОСТ 17.1.3.07-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества водоемов и водотоков»;
- ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков».
- Международный стандарт ИСО 5667/2 «Качество воды. Отбор проб. Руководство по хранению и обработке проб».

Полевые работы

В период намечаемой хозяйственной деятельности наблюдение за состоянием поверхностных морских вод осуществляется в ходе ряда последовательных съемок с отбором проб, и включает комплекс гидрохимических исследований отбираемых проб морских вод.

Отбор проб воды для последующего определения физико-химических параметров проводится в каждом пункте наблюдений из поверхностного и придонного горизонтов водной толщи согласно ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб» при помощи батометров или других пробоотборных устройств, допускаемых для выполнения указанного вида работ.

Отбор проб проводится 1 раз в квартал.

При отборе проб заполняется журнал полевых исследований, где указываются метеорологические условия при выполнении работ, описываются атмосферные явления, облачность глубина взятия пробы. Пробе присваивается номер (код), указывается тип пробоотборного устройства, соответствующий номер пробоотборной тары (присваивается лабораторией) и записывается дата и время отбора пробы. По окончании процедуры отбора серии проб воды, составляется акт отбора проб воды.

Точки отбора морских вод расположены в соответствии с ГОСТ 17.1.5.05-85 «Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков».

Лабораторные исследования

В период эксплуатации объекта при проведении лабораторных физико-химических исследований проб морских вод определяются следующие параметры и показатели:

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

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

лабораторный контроль морской воды акватории порта (Черного моря)

окраска
запах
температура
водородный показатель pH
плавающие примеси
прозрачность
кислород растворенный
взвешенные вещества
БПК5
Нитриты (по NO2)
Аммиак по азоту
Железо
Нефтепродукты (суммарно)
Нитриты (по NO3)
Vtlm
Wbyr
Gjkbajcafns
J,obt rjkbahjvyst ,frnthbb
E.coli
Колифаги
Род Enterococcus
Золотистый стафилококк
Жизнеспособные яйца гельмитов
Цисты патоген кишечных простейших
Удельная активность стронция-90
Удельная активность цезия-137

лабораторного контроля морской воды в районе выпуска ливневой канализации

взвешенные вещества
БПК5
Нефтепродукты (суммарно)
Железо
Окраска
Запах

Температура
Плавающие примеси
Кислород растворенный
прозрачность

лабораторный контроль воды после комплексной водоочистой системы Авас, перед сбросом в глубоководный выпуск в Черное море

Общие колиформные бактерии
E.coli
Колифаги
Род Enterococcus
Золотистый стафилококк
Цисты патогенных кишечных простейших

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.
Изм	Кол.уч	Лист

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

Количественный химический анализ проб проводится согласно следующим методикам:

- РД 52.10.243-92 «Руководство по химическому анализу морских вод».

Лабораторные исследования проб морской воды будут выполнены в испытательной лаборатории, имеющей соответствующий аттестат аккредитации и область аккредитации, или другой аккредитованной организацией.

Для подтверждения концентрации анализируемых показателей качества морской воды в пределах установленных норм для рыбохозяйственных водоемов (Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 года №552) рекомендуется проводить контроль морских вод по вышеизложенной схеме.

Количественный химический анализ проб проводится согласно следующих методик:

- ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (ФР.1.31.2007.03796) КХА вод. Методика выполнения измерений биохимического потребления кислорода после *n* дней инкубации (БПКполн) в поверхностных пресных, подземных (грунтовых), питьевых, сточных и очищенных сточных водах;

- ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000 КХА вод. Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в питьевых, природных и очищенных сточных водах методом инфракрасной фотометрии с применением концентратометров серии КН;

- ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 КХА вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой;

- РД 52.10.243-92 «Руководство по химическому анализу морских вод»

Лабораторные исследования проб морской воды будут выполнены организацией, имеющей соответствующий аттестат аккредитации и область аккредитации. Все лабораторные исследования морской воды выполняются 1 раз в квартал.

Камеральные работы

В ходе камеральных работ оформляются протоколы исследований, измерений и анализов всех проб воды, проводится статистическая обработка и обобщение полученных первичных данных, производится оценка и тематический анализ полученных результатов исследований водного объекта, оцениваются тенденции зафиксированных изменений состояния гидросферы. Подготавливаются и передаются заказчику промежуточные и итоговые отчеты о результатах экологического мониторинга состояния водных объектов, расположенных в районе акватории предприятия.

Предложения по программе производственного экологического контроля (мониторинга) за состоянием морских вод при проведении намечаемой деятельности представлены в таблице 19.7.

Таблица 19.7 - Предложения по программе производственного экологического контроля (мониторинга) за состоянием морских вод

Объект контроля	Перечень контролируемых показателей	Периодичность	Место отбора проб	Метод определения и отбора проб	Организация осуществляющая контроль

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв.
Изм	Кол.уч	Лист
	№док	Подп.
		Дата

Морская вода	окраска запах температура водородный показатель рН плавающие примеси прозрачность кислород растворенный взвешенные вещества БПК5 Нитриты (по NO2) Аммиак по азоту Железо Нефтепродукты (суммарно) Нитриты (по NO3) Vtlm Wbyr Gjkbajcafns J,obt rjkbahjvyst ,fmthbb E.coli Колифаги Род Enterococcus Золотистый стафилококк Жизнеспособные яйца гельмитов Цисты патоген кишечных простейших Удельная активность стронция-90 Удельная активность цезия-137	в период эксплуатации 1 раз в квартал	1. место выпуска №8	ГОСТ 17.1.5.04-81 Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия; ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб» ГОСТ 17.1.3.07-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества водоемов и водотоков» ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков». Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 года №552	Аккредитованная лаборатория, имеющая соответствующий аттестат аккредитации и область аккредитации (НУНИМБЦ)
--------------	---	--	---------------------	---	---

9.4 Мониторинг водной среды

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при проведении намечаемой деятельности ООО «Нафта (Т)» предусматривает контроль:

– качества морской воды;

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

- мониторинг водоохраных зон;
- мониторинг состояния биоты.

Контроль качества морской воды

Хозяйственно-бытовые стоки, совместно с промливневыми стоками по системе промышленно-ливневой канализации, поступают на очистные сооружения, где осуществляется очистка. Очищенные сточные воды сбрасываются в уравнительную колонну, и далее в глубоководный выпуск №8 МУП «ЖКХ г.Туапсе».

Разрешение на сброс выпуска №8, НДС выпуска №8 представлены в Приложении 8.

Отбор проб сточных вод ведется из пробоотборного крана, установленного в помещении машзала насосной станции. Контроль качества ведется лабораторией МУП «ЖКХ г.Туапсе» и лабораторией АО «ГМТП».

Все лабораторные исследования морской воды выполняются 1 раз в квартал.

Мониторинг водоохраных зон

Мониторинг водоохранной зоны Чёрного моря и реки Туапсе в районе проведения работ представляет собой систематические наблюдения (съёмки, обследования), выявление изменений и оценку:

- состояния берегов и водоохраных зон;
- процессов, связанных с разрушением берегов, оврагообразованием, подтоплением и заболачиванием водоохраных зон;
- состояния гидротехнических сооружений.

При проведении мониторинга водоохранной зоны Чёрного моря, контролю подлежат следующие показатели:

- Геологическое строение (генезис, механический и минералогический состав подстилающих почвы горных пород).
- Рельеф (поймы, террасы, прилегающие земли).
- Почвы, грунты, растительный и животный мир.
- Характеристика оврагов и балок (длина, ширина, глубина, густота) и динамика их развития.
- Залесённость и закустаренность склонов оврагов и балок.
- Интенсивность эрозионных процессов.
- Использование земель, прилегающих к ВОЗ, имеющиеся и потенциальные источники загрязнений на территории, прилегающей к ВОЗ.

Мониторинг состояния биоты

Гидробиологические наблюдения за состоянием первичных биологических и кормовых сообществ (фитопланктон, зоопланктон, зообентос) включают ежегодный мониторинг в одно и тоже время года, для более наглядного сравнения динамики изменения показателей.

В случае выявления образования в процессе производства работ участков акватории с неблагоприятными экологическими условиями, принимаются меры к выявлению причин подобной ситуации и их скорейшему устранению.

Предусмотрено выполнение экологического мониторинга водных биоресурсов, с целью определения воздействия намечаемой деятельности на состояние сообщества гидробионтов в акватории Чёрного моря и реки Туапсе.

Он включает в себя наблюдения за следующими компонентами биоценоза:

- фито-, зоо- и бактериопланктон,
- макрозообентос и мейобентос,
- ихтиопланктон.

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

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

При проведении гидробиологических исследований и обработке полученных результатов используются стандартные методы, принятые в гидробиологии (Современные методы..., 1983; Руководство по методам..., 1983).

Гидробиологические пробы отбираются с корня эстакад.

Предложения по программе производственного экологического контроля (мониторинга) воздействия на морскую биоту:

- Объект контроля: Водные биоресурсы Чёрного моря;
- Перечень контролируемых показателей: фитопланктон, зоопланктон, бактериопланктон, макрозообентос, мейобентос, ихтиопланктон;
- Периодичность: 2 раза в год (май – июнь, сентябрь – октябрь);
- Методы определения и контроля: Сорокин Ю.И. К методике концентрирования проб фитопланктона (Гидробиологический журнал, 1979, №15); Брянцева Ю.В., Курилов А.В. Расчёт объемов клеток микроводорослей и планктонных инфузорий Черного моря (Севастополь: ИнБЮМ, 2003).
- Организация осуществления контроля: Аккредитованная лаборатория, имеющая соответствующий аттестат аккредитации и область аккредитации.

9.7 Мониторинг морских млекопитающих и птиц, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Краснодарского края

9.7.1 Орнитологический мониторинг

Оперативный орнитологический мониторинг в период намечаемой хозяйственной деятельности включает в себя учеты и картирование птиц на акватории с целью выявления возможного воздействия работ, на кормящихся птиц, в первую очередь – бентосоядных и рыбоядных птиц. Орнитофауна составляет основу населения позвоночных животных контролируемой территории, наиболее богата по видовому составу, является крайне чувствительной к различным негативным факторам среды, поэтому орнитологический мониторинг не только позволяет выяснить влияние намечаемой хозяйственной деятельности на птиц как таковых, но и оценить характер и масштабы воздействия на экосистему в целом. В ходе работ получают недостающие базовые данные о видовом составе, количестве и характере распределения водных, околководных и сухопутных птиц в ключевые сезоны годового цикла, в первую очередь, в период весенней, летней и осенней миграций, а также во время гнездования и зимовки.

Зоологическая съемка проводится по сетке, охватывающей район намечаемой хозяйственной деятельности. По результатам наблюдения ведется картирование. Для наблюдений используется оптика (бинокли 10-X – 16-X и подзорные трубы – 100-X), GPS, MP3-плееры с усилителями звука (для предъявления голосов птиц). Наблюдения проводятся в ранние утренние или поздние вечерние часы – в периоды наибольшей суточной активности птиц.

Предусмотрено выполнение орнитологического мониторинга специализированной организацией.

В период намечаемой хозяйственной деятельности, основным мероприятием по мониторингу птиц (в том числе птиц, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Краснодарского края) является их учёт и фиксация в случае появления в месте расположения объекта, сбор и подача информации в специализированные организации занимающиеся данным вопросом (Министерство природных ресурсов и

Изн. №	
Подп. и дата	
Взам. инв.	

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

государственного экологического надзора Краснодарского края). Ответственным лицом по данному виду мониторинга является эколог предприятия ООО «Нафта (Т)».

9.7.2 Мониторинг морских млекопитающих

В период намечаемой хозяйственной деятельности основным мероприятием по мониторингу морских млекопитающих (в т.ч. занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Краснодарского края) является их учёт и фиксация в случае появления в месте расположения объекта, сбор и подача информации в специализированные организации занимающиеся данным вопросом (Министерство природных ресурсов и государственного экологического надзора Краснодарского края). Ответственным лицом по данному виду мониторинга является эколог предприятия ООО «Нафта (Т)».

Зона мониторинга морских млекопитающих в период намечаемой хозяйственной деятельности нанесена на карту-схему экологического мониторинга. Размер зоны мониторинга включает всю зону маневрирования судов и охватывает всю акваторию задействованную при намечаемой хозяйственной деятельности.

9.8 Мониторинг образования отходов производства и потребления и обращения с ними

Осуществление производственного контроля (мониторинга) в области обращения с отходами является обязательным условием деятельности по охране окружающей среды и обеспечения экологической безопасности в намечаемой хозяйственной деятельности.

Основные задачи производственного контроля в области обращения с отходами:

- проверка порядка и правил обращения с отходами;
- учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам, а также размещенных отходов;
- определение массы размещаемых отходов в соответствии с выданными разрешениями;
- мониторинг состояния окружающей среды в местах хранения (накопления) отходов;
- проверка выполнения планов мероприятий по внедрению малоотходных технологических процессов, технологий использования и обезвреживания отходов, достижению лимитов размещения отходов.
- проверка наличия согласованных с территориальными природоохранными органами нормативных документов, регламентирующих образование и размещение отходов производства и потребления.

- наличие и действие договоров на сдачу отходов I-III класса опасности с организациями, имеющими соответствующие лицензии;

- наличие документов (акты, журналы, отчеты, накладные), подтверждающих движение отходов – образование, хранение, утилизацию, или передачу сторонним организациям.

Контроль за обращением с отходами производства и потребления регламентируется:

- Федеральным Законом Российской Федерации от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;

- Федеральным Законом Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

- Федеральным Законом Российской Федерации от 30.03.1995 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

- другими нормативными правовыми актами.

В намечаемой хозяйственной деятельности ответственность за организацию и техническое обеспечение производственного контроля в области обращения с отходами несет генеральный директор предприятия.

Производственный контроль в области обращения с отходами осуществляет ответственное должностное лицо, назначенные приказом генерального директора.

Контроль производится за исполнением установленных норм путём организации разностороннего наблюдения за местами образования и накопления отходов.

Конкретные объекты и процедуры по обращению с отходами в период намечаемой хозяйственной деятельности сведены в таблицу 10.10.

Таблица 10.10- План мероприятий по безопасному обращению с отходами

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки проведения мероприятия, периодичность	Нормативный документ	Ответственный исполнитель
1	Организация профессиональной подготовки и аттестации должностных лиц и работников, деятельность которых связана с обращением с отходами I-IV класса опасности	При назначении должностного лица	Федеральный закон № 89-ФЗ ст.15 Федеральный закон № 7-ФЗ ст.73	Директор, инженер-эколог
2	Наличие нормативных правовых документов в области обращения с отходами, экологических и санитарных правил, методов и методик контроля	При внесении изменений в законодательств о (ежеквартально)	Федеральный закон № 89-ФЗ	Директор, инженер-эколог
3	Проведение инвентаризации отходов и объектов накопления отходов на предприятии	1 раз в год (декабрь)		Инженер-эколог
4	Подготовка технического отчета о неизменности производственного процесса и используемого сырья	ежегодно	Приказ Минприроды РФ № 50 Приказ Минприроды РФ от 05.08.2014 N 349	Инженер-эколог
5	Предоставление отчетности об образовании, использовании, обезвреживании и размещении отходов	до 15 января года, следующего за отчетным периодом	Приказ Минприроды РФ № 30 с изменениями от 9.12. 2010 года (Приказ МПР N 542).	Инженер-эколог
6	Обеспечение учета образования и движения отходов по формам	постоянно	Федеральный закон № 89-ФЗ	Инженер-эколог

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки проведения мероприятия, периодичность	Нормативный документ	Ответственный исполнитель
	первичного учета		Приказ Минприроды РФ №721 от 01.09.11.	
7	Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду	до 1 марта года, следующего за отчетным (ежегодно)	Постановление Пр.РФ от 28.08.1992 года N 632. Постановление Пр.РФ 13 сентября 2016 года N 913	Инженер-эколог
8	Обеспечение полноты и своевременности внесения платы за НВОС	Квартальные авансовые (1/4) платежи не позднее 20 числа месяца ежеквартально. Плата окончательная не позднее 1-го марта след.года.	Федеральный закон № 7-ФЗ Письмо РПН от 04.12.15 №АС-06-01-36/21588	Главный бухгалтер
9	Представление данных по обращению с отходами по форме 2-тп	до 1 февраля года, следующего за отчетным периодом	Приказ Росстата №17	Инженер-эколог
10	Контроль наличия договоров на передачу, вывоз, размещение отходов специализированным организациям, имеющим лицензии	декабрь (ежегодно)	Федеральный закон № 89-ФЗ	Инженер-эколог
11	Своевременная передача накопленных отходов	накопление на территории предприятия не более 11 месяцев	Федеральный закон № 89-ФЗ, СанПиН 2.1.7.1322-03	Инженер-эколог
12	Обеспечение контрольных осмотров мест накопления, использования отходов	постоянно	Федеральный закон № 89-ФЗ Федеральный закон № 52-ФЗ	Инженер-эколог
13	Паспортизация отходов 1-4 класса опасности	При смене сырья, технологии	Федер.закон № 89-ФЗ Постановление Пр-ва №712 от 16.08.13.	Инженер-эколог

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

9.9 Мониторинг при аварийных ситуациях

Ответственным за организацию мониторинга в условиях ЧС (Н) является командир группы оценки ситуации привлекаемого аварийно-спасательного формирования (Подрядчика по АСФ).

Под выявлением обстановки понимается сбор и обработка исходных данных о ЧС (Н). Сбор исходных данных о разливе нефти включает визуальный контроль и количественные измерения. При этом решаются задачи:

- установление места утечки нефти (места разгерметизации оборудования, повреждения корпуса судна, трубопроводов и т.п.);
- установление места выхода нефти на поверхность воды;
- оценка параметров разлива нефти (объема, линейных размеров, формы, а также динамики их изменений);
- определение и контроль направления и скорости распространения нефтяного пятна;
- определение и контроль параметров окружающей среды.

Характеристики мониторинга при проведении работ по ЛЧС(Н)

№ п/п	Вид мониторинга	Контролируемые условия	Частота контроля	Ответственность
1.	Мониторинг состояния нефтяного загрязнения	Необходимость эвакуации населения близлежащей жилой зоны	постоянно	Подрядчик по мониторингу
		Возможность/наличие пожар/взрыва	постоянно	Командир группы разведки зоны ЧС(Н) АСФ
		Возможность загрязнения социально и экономически значимых объектов	постоянно	Подрядчик по мониторингу
		Параметры нефтяного пятна и вид нефти/нефтепродукта	15 минут	Группа разведки зоны ЧС(Н) АСФ
2.	Мониторинг состояния атмосферного воздуха	В месте проведения операции ЛРН, над загрязненными участками, на жилой застройке и рекреационных зонах, в местах передачи и временного хранения отходов: Углеводороды предельные Сероводород Кислород Углерод (Сажа)	15 минут	Группа разведки зоны ЧС(Н) АСФ Подрядчик по мониторингу

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.
Изм	Кол.уч	Лист
№ док	Подп.	Дата

№ п/п	Вид мониторинга	Контролируемые условия	Частота контроля	Ответственность
		На границе жилой зоны в соответствии с таблицей Ошибка! Закладка не определена..: NO ₂ CO SO ₂ Бензол Сероводород Углеводороды C1-C5 Углеводороды C6-C10 Углерод (Сажа)	1 час	Подрядчик по мониторингу
		Параметры погодных условий и их прогноз на ближайшие 24 часа	1 час	Гидрометеослужба г. Туапсе
3.	Мониторинг состояния и работы сил и средств	Замеры уровня в грузовых танках судов СНО-1 и СНО-2	1 час	Вахтенные помощники капитанов судов
		Замеры количества собранных жидких и твердых нефтеотходов на берегу	1 час	Командир группы «Берег» АСФ Командир группы «Отходы» АСФ
		Учет рабочего времени судового и берегового персонала	постоянно	Командир группы «Море» АСФ Командир группы «Берег» АСФ Командир группы «Отходы» АСФ
		Навигационная обстановка в районе проведения операции	постоянно	Начальник смены СГПК морского порта Туапсе
4.	Мониторинг состояния аварийного объекта	Замеры уровня в грузовых танках аварийного судна-бункеровщика	30 минут	Вахтенный помощник капитана судна
		Замеры уровня в балластных и топливных танках аварийного судна-бункеровщика	30 минут	Вахтенный помощник капитана судна
		Отсутствие утечек с поврежденного технологического оборудования	постоянно	Вахтенный помощник капитана судна
		Возможность вторичного загрязнения с аварийного объекта	постоянно	Старший помощник капитана судна

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

№ п/п	Вид мониторинга	Контролируемые условия	Частота контроля	Ответственность
		Замеры остаточного загрязнения водной поверхности (толщина пленки, содержание нефтепродуктов в воде, площадь остаточного загрязнения) внутри боновых заграждений	по окончании сбора нефти	Группа разведки зоны ЧС(Н) АСФ

В целом, организация комплексной системы наблюдений за состоянием обстановки и окружающей среды в зоне ЧС (Н) во время работы по ЛРН включает задачи:

- оценка параметров разлива нефти (объема, линейных размеров, формы, а также динамики их изменений);
- определение и контроль направления и скорости распространения нефтяного пятна;
- определение и контроль параметров окружающей среды.

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

ОВОС

10 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ СУЖДЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ИНФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАН И ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕЕ ВОЗМОЖНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Информирование и участие общественности осуществлялось на всех этапах оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с нормами Федеральных законов РФ «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. и «Об экологической экспертизе» № 174-ФЗ от 23.11.95 г., а так же Приказа Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» (далее — Приказ № 999, Требования) и иными нормативными правовыми документами в установленном порядке.

Ниже перечислены печатные издания, в которых осуществлялось информирование общественности об оценке воздействия.

Информация о проведении общественных ообсужений (в форме слушаний) по Техническому заданию на проведение оценки на окружающую среду «Обоснование хозяйственной деятельности ООО «Нафта (Т)» во внутренних морских водах и в территориальном море», была опубликована в средствах массовой информации:

- районная газета «Черноморье сегодня» №126(2902) от 16 ноября 2021 г.,
- краевая газета «Кубанские новости» №172 (7153) от 16 ноября 2021 г.,
- газета «Транспорт России» № 46 (1217) от 15-21 ноября 2021 г.

Проведения общественных обсуждений (в форме общественных слушаний) с использованием средств дистанционного взаимодействия по техническому заданию на проведение оценки воздействия на окружающую среду «Обоснование хозяйственной деятельности ООО «НАФТА (Т)» во внутренних морских водах и в территориальном море», состоялись 15.03.2022г.

Материалы по информированию населения и общественности о намерениях проведения общественных обсуждений по техническому заданию представлены в приложении 20.

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

11 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА (КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ ОВОС, СОЖЕРЖАЩЕЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ)

При разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую природную среду» к «Обоснование хозяйственной деятельности ООО «Нафта (Т)» во внутренних морских водах и в территориальном море» в Туапсинском районе Краснодарского края РФ разработчиками была проведена оценка природных условий района проведения намечаемой деятельности. Выполнен анализ и оценка источников и видов воздействия, определен характер предполагаемых воздействия объекта на окружающую среду и характер возможных изменения окружающей среды в результате этого воздействия.

Прогноз изменений окружающей среды вследствие намечаемой хозяйственной деятельности показывает, что при реализации хозяйственной деятельности в той или иной степени подвергнуться воздействию практически все компоненты окружающей среды, что подробно рассмотрено в соответствующих главах данных разделов проекта.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) хозяйственной деятельности выполнена в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и с учетом требований международных соглашений в области охраны окружающей среды.

Материалы ОВОС содержат сведения о деятельности; анализ существующего состояния компонентов окружающей среды в зоне влияния предприятия и прогнозируемого воздействия на природную среду; основные факторы воздействия; технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальный уровень воздействия на окружающую среду; оценка значимости воздействий.

Прогнозная оценка воздействия хозяйственной деятельности на природную и социальные среды выполнена на основании анализа современного состояния территории и модельных расчетов (расчёты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, расчёты шумового воздействия на атмосферный воздух и расчёты растекания и распространения переваливаемой продукции при попадании ее в водную среду).

В результате проведенной компонентно-качественной оценки воздействия на окружающую среду могут быть сделаны следующие выводы:

1. Морской порт Туапсе, на территории которого ведется хозяйственная деятельность во внутренних морских водах и в территориальном море (хозяйственная деятельность ООО «Нафта (Т)» в морском порту Туапсе), расположен на Черноморском побережье Кавказа к юго-востоку от мыса Кадош, между устьями рек Паук и Туапсе. К северу от порта находится устье реки Паук, а к югу - реки Туапсе. Порт находится в центре города Туапсе.

2. Сравнительный анализ альтернативных вариантов проекта показал, что предлагаемый (основной) вариант характеризуется более эффективными технико-экономическими и экологическими показателями.

3. В процессе осуществления проекта наиболее экологически значимым будет косвенное влияние на атмосферный воздух, водную среду.

5. При хозяйственной деятельности в атмосферу будет поступать 29 вида загрязняющих веществ. Основная масса загрязняющих веществ относится к 3 классу опасности. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ показали отсутствие превышения гигиенических нормативов на расчётной СЗЗ, а также отсутствие превышения гигиенических нормативов по уровням шума на ближайшей нормируемой территории.

Интв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

Лист
258

6. Намечаемая деятельность является потенциальным источником образования отходов производства и потребления. Выполнение предусмотренных законодательством природоохранных мероприятий позволит предотвратить попадание в окружающую природную среду загрязняющих веществ от образующихся твердых бытовых и производственных отходов, что сократит до минимума негативное воздействие отходов на геологическую среду и поверхностные водные объекты.

Характеризуя решения по производству работ, необходимо отметить следующие положения, повышающие степень экологической безопасности проекта:

1. Рекомендуемые технические решения и рекомендуемые природоохранные мероприятия разработаны в соответствии с регламентирующими положениями СНиПов и других нормативно-правовых документов, регулирующих отношения в области охраны окружающей среды и управления природными ресурсами на территории РФ и Краснодарского края. Эти решения направлены на предупреждение и смягчение негативных воздействий намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую природную среду.

2. С целью оптимального решения вопросов охраны окружающей природной среды в основу разработки технических решений положен принцип обеспечения максимальной надежности и безопасности используемых при производстве работ технических средств.

3. Передача образующихся отходов производства и потребления должна осуществляться в специализированные предприятия для переработки и утилизации, с целью снижения риска загрязнения окружающей среды отходами.

Проведенная в процессе работы оценка потенциального неблагоприятного воздействия на окружающую среду позволяет прогнозировать, что при реализации проекта кризисных и необратимых изменений окружающей среды не произойдет. Примененные природоохранные мероприятия, способны обеспечить экологическую безопасность при проведении работ.

Программой хозяйственной деятельности ООО «Нафта (Т)» в морском порту Туапсе не предусмотрено внедрение новых технологических процессов (отличных от описанных в настоящем разделе) и иной деятельности, негативно влияющей на водные биологические ресурсы.

Планов по модернизации и расширению в период с 2022-2032года ООО «Нафта (Т)» не планируется.

Оценка воздействия на окружающую среду к материалам обоснования планируемой хозяйственной и иной деятельности во внутренних морских водах и в территориальном море (хозяйственная деятельность ООО «Нафта (Т)» в морском порту Туапсе)» в Туапсинском районе Краснодарского края РФ позволяет говорить о том, что планируемая хозяйственная деятельность желательна по социально-экономическим аспектам и допустима по экологическим.

Инов. №	
Подп. и дата	
Взам. инв.	

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

12 ЛИТЕРАТУРА

1. Закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ.
2. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ.
3. Приказ Госкомэкологии РФ «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» от 16.05.2000 г. № 372.
4. Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ.
5. Федеральный закон «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1.
6. Закон РФ «О животном мире» от 24.04.95 г. № 52-ФЗ.
7. Закон РФ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 N 323-ФЗ
8. Закон РФ «Об особо охраняемых природных территориях» от 14 марта 1995 года № 33-ФЗ
9. Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ
10. Водный Кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ
11. Земельный Кодекс Российской Федерации № 136-ФЗ
12. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 г. №96-ФЗ
13. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ
14. ГОСТ 17.2.1.03-84. Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения. - Утвержден Государственным комитетом СССР по стандартам. - Введен в действие с 01.07.1985.
15. ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов. - Утвержден Государственным комитетом СССР по стандартам. - Введен в действие с 01.01.1987.
16. ГОСТ 17.2.4.02-81. Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ. - Утвержден Государственным комитетом СССР по стандартам. - Введен в действие с 01.07.1982.
17. ГОСТ 17.4.1.02-83. Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения. Утвержден Государственным комитетом СССР по стандартам. -Введен в действие с 01.01.1985.
18. ГОСТ 17.4.2.03-86. Охрана природы. Почвы. Паспорт почв.
19. ГОСТ 17.4.2.01-81 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания.
20. ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб.
21. ГОСТ 17.4.3.03-85. Охрана природы. Почвы. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ. - Утвержден Государственным комитетом СССР по стандартам. - Введен в действие с 01.01.1987.
22. ГОСТ 17.4.3.04-85. Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения. - Утвержден Государственным комитетом СССР по стандартам. - Введен в действие с 01.07.1986.

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

23. ГОСТ 17.4.3.06-86. Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ.
24. ГОСТ 17.4.4.02-84 «Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического и гельминтологического анализа». Утвержден Государственным комитетом СССР по стандартам. - Введен в действие с 01.07.1986.
25. ГОСТ 17.6.3.01-78. Охрана природы. Флора. Охрана и рациональное использование лесов и зеленых зон городов. Общие требования. - Утвержден Государственным комитетом СССР по стандартам. - Введен в действие с 01.01.1979.
26. ГОСТ 17.8.1.02-88. Охрана природы. Ландшафты. Классификация. - Утвержден Государственным комитетом СССР по стандартам. - Введен в действие с 01.07.1989.
27. ГОСТ 23337-78. Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий. - Утвержден Государственным комитетом СССР по стандартам. - Введен в действие с 01.07.1979.
28. ГОСТ 26423-85. Почвы. Методы определения, показателя водной вытяжки.
29. ГОСТ 28168-89. Охрана природы. Почвы. Отбор проб. - Утвержден Государственным комитетом СССР по стандартам. - Введен в действие с 01.04.1990.
30. ГОСТ Р 8.594-2002. Метрологическое обеспечение радиационного контроля.
31. ГН 2.1.6.3492-17 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений" (с изменениями на 31 мая 2018 года)
32. МРР-2017 Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ №273 от 06.06.2017 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».
33. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. - Утверждено Госкомгидромет. - Введено в действие с 01.07.1991.
34. РД 52.04.306-92. Руководство по прогнозу загрязнения воздуха. Утверждено Госкомгидромет. - Введено в действие с 01.01.1993.- Спб.: Гидрометеиздат, 1993.
35. Красная книга РСФСР. М., 1988. 591с.
36. Красная книга Российской Федерации. Животные. Изд-во АСТ Астрель. 2001. - 862 с.
37. Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы / Адм. Краснодар. края, отв. ред. С.А. Литвинская [и др.]. - 3-е изд. – Краснодар : [б.и.], 2017. – 850 с.
38. Карта А. Робинсона (Robinson, 1997)
39. Морфоструктурное районирование Северо-Западного Кавказа // Геоморфология. 2008. № 2. – С. 97 – 108.
40. Государственная геологическая карта Российской Федерации. Издание второе. Серия Кавказская. L-37-XIX, XXV (Туапсе). Редактор(ы):Ростовцев К.О.
41. Государственная геологическая карта Российской Федерации. Издание второе. Серия Кавказская. L-37-XIX, XXV (Тамань). Карта четвертичных образований. Редактор(ы):Ростовцев К.О
42. Брауде М.И. Результаты учетов зимующих водоплавающих птиц в Краснодарском крае // Миграции и зимовки птиц Северного Кавказа. - Вып. 11. - Ставрополь, 1990. - С. 239-244.

Индв. №	
Подп. и дата	
Взам. инв.	

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ОВОС

43. Венгеров М.П. Авиавизуальный учет водоплавающих птиц на зимовках в Краснодарском крае // Ресурсы водоплавающей дичи в СССР, их воспроизводство и использование. - М, 1968. - Вып. 1. - С. 96-97.

44. Винокуров А.А., Залетаев В.С., Кищинский А.А., Михеев А.В., Сабиневский Б.В., Федоренко А.П., Шапошников Л.К. Зимовки водоплавающих птиц на побережье Черного и Азовского морей зимой 1957-1958 гг. // Миграции животных. - М.: Изд-во АН СССР, 1960. - Вып. 2. - С. 44-54.

45. Волчанецкий И.Б., Пузанов И.И., Петров В.С. Материалы по орнитофауне Северо-Западного Кавказа // Труды НИИ биологии и биол. фак-та ХГУ. - Т. 32. - Харьков, 1962. - С. 7-72.

46. Емтыль М.Х., Лохман Ю.В. Характер пребывания, численность и распределение чайковых (Laridae) в Западном Предкавказье // Экология и охрана окружающей среды. - Владимир, 1996. - С.165-166.

47. Емтыль М.Х., Лохман Ю.В., Ножка Е.А., Емтыль А.М. Современное состояние гнездовой популяции чайки-хохотуны в Западном Предкавказье // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий. - Краснодар, 2001. - С. 114-115.

48. Красная книга России: правовые акты // Перечень объектов животного мира нуждающиеся в особом внимании» Приложение 2 (Госкомэкология РФ от 12.05.98г., № 290).

49. Красная книга Российской Федерации (Животные). - М.: АСТ, Астрель, 2001. 862 с.

50. Лохман Ю.В., Емтыль М.Х., Тильба П.А., Мнацеканов Р.А., Иваненко А.М. Чеграва в Западном Предкавказье // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных и центральных регионов России. - Краснодар, 1996. - С. 128-130.

51. Лохман Ю.В., Емтыль М.Х., Фадеев И.В., Нестеров Е.В., Карагодин И.Ю. К орнитофауне Таманского полуострова // Экологические проблемы Таманского полуострова. - Краснодар, 2004. - С. 89-102.

52. Лохман Ю.В., Мнацеканов Р.А., Тильба П.А., Короткий Т.В. Зимняя орнитофауна Черноморских лиманов и прилегающих территорий // Экологические проблемы Таманского полуострова. - Краснодар: КубГУ, 2004. - С. 122-128.

53. Лохман Ю.В., Нестеров Е.В., Редькин Я.А., Фадеев И.В. Маскированный сорокопут *Lanius pubescens* - новый вид фауны России. Русский. орнитол. журн. Экспресс-вып. 302. - СПб, 2005. - С. 959-961.

54. Лохман Ю.В., Фадеев И.В., Нестеров Е.В., Дровецкий С.В. Дополнения к орнитофауне Таманского полуострова // Роль особо охраняемых природных территорий в сохранении биоразнообразия. - Ростов н/Д.: Изд-во Ростов. ун-та, 2006. - С. 301-303.

55. Плотников Г.К. Фауна позвоночных Краснодарского края. - Краснодар, 2000. - 233 с.

56. Постановление главы администрации Краснодарского края об утверждении перечня таксонов растений, животных и грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края (животные) от 8 сентября 2006 г. № 783.

57. Тильба П.А., Емтыль М.Х., Плотников Г.К., Лохман Ю.В. Авифауна Таманского полуострова // Актуальные вопросы экологии и охраны природы водных и сопредельных территорий. - Краснодар, 1995. - Ч. 1. - С. 120-128.

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист
			ОВОС						
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

58. Тильба П.А., Мнацеканов Р.А., Динкевич М.А., Короткий Т.А., Лохман Ю.В. Результаты зимних учетов в Краснодарском крае // Мир птиц. - М., 2003. - С. 18-19.
59. Шитиков В.К., Розенберг Г.С., Зинченко Т.Д. Количественная гидроэкология: методы системной идентификации. – Тольятти: ИЭВБ РАН, 2003. – 463 с.
60. Болгова Л.В., Костюченко Л.П. Ихтиопланктон в прибрежных районах Тамани в летний сезон 2004 года //Тезисы докл. XVIII межреспубл. научно-практ. конф. «Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий», Краснодар, 2005, С.161-162.
61. Болгова Л.В., Костюченко Л.П. Современное состояние ихтиопланктона Керченского предпроливья Черноморского побережья //Проблемы устойчивого функционирования водных и наземных экосистем. Материалы международной научной конференции. Ростов-на-Дону, 9-12 октября 2006 г. – Ростов-на-Дону, 2006, С.41 – 43.
62. Луговая И.М., Болгова Л.В. Фитопланктон Керченского предпроливья Черного моря //Проблемы устойчивого функционирования водных и наземных экосистем. Материалы международной научной конференции. Ростов-на-Дону, 9-12 октября 2006 г. – Ростов-на-Дону, 2006. – С. 241-243.
63. Болгова Л.В., Луговая И.М. Современное состояние планктонных альгоценозов в районе Таманского полуострова Черного моря // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Естественные науки. №4. Ростов-на-Дону, 2009, с 86 – 92.
64. Луговая И.М, Болгова Л.В. биоразнообразии фитопланктона Керченского предпроливья (Российский сектор, Черное море)// Международная научно-практическая конференция. Биоразнообразие и устойчивое развитие, Крым, Симферополь, 19-22 мая 2010, Симферополь, 2010, с.115-117.
65. Плотников Г.К. Ихтиофауна различных водных экосистем северо-западного Кавказа. Краснодар, 2001.
66. Справочник по климату Чёрного моря / Под ред. А. И. Сорокиной. М.: Гидрометеиздат, 1974. 406 с.
67. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99. М.: ФАУ "ФЦС", 2013 г.
68. Справочные данные по режиму ветра и волнения Балтийского, Северного, Чёрного, Азовского и Средиземного морей // Российский морской регистр судоходства. СПб., 2006. 450 с.
69. Лаппо Д. Д., Стрекалов С. С., Завьялов В. К. Нагрузки и воздействия ветровых волн на гидротехнические сооружения. Л., 1990. 432 с.
70. СНКК 22-301-2000 (ТСН 22-302-2000 Краснодарского края). Строительство в сейсмических районах Краснодарского края / Департамент по строительству и архитектуре Краснодарского края. Краснодар: КГУ «Типография администрации Краснодарского края», 2001. 57 с.
71. СП 38.13330.2012 Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов). Актуализированная редакция СНиП 2.06.04-82*, СП 32-103-97 Проектирование морских берегозащитных сооружений.
72. СП 38.13330.2012 Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов). Актуализированная редакция СНиП 2.06.04-82*, СП 32-103-97 Проектирование морских берегозащитных сооружений.

Инов. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист
			ОВОС						
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

73. Стратегия социально-экономического развития муниципального образования Темрюкский район Краснодарского края до 2020 года.
74. Приложение к решению LXIII сессии Совета муниципального образования Темрюкский район V созыва от 18.04.2014 года № 655.
75. Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту «Установка по опреснению морской воды», ООО «Инженерные изыскания», 2018 г.
76. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Строительство причала №5» в морском порту Тамань Темрюкского района Краснодарского края, ЗАО «ГРИС», 2013 г.
77. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Пункт накопления наливных грузов», ЗАО «ГРИС», 2013 г.
78. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Расширение резервуарного парка», ЗАО «ГРИС», 2014 г.
79. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Установка по опреснению морской воды», ООО «Инженерные изыскания», 2018 г.
80. Технический отчет по результатам инженерно-геофизических изысканий на объекте: «Установка по опреснению морской воды», ООО «Инженерные изыскания», 2017 г.
81. А.С. Зернов «Флора Северо-Западного Кавказа. - Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2006, 664 стр.
82. «Исследования состояния морской воды, донных осадков, морской биоты и почвенного покрова в районе акватории Черного моря, в морском порту Тамань, используемой ООО «Морской терминал «Тамань», при эксплуатации гидротехнических сооружений и при осуществлении деятельности по перевалке грузов на морской транспорт в морском порту Тамань». Новороссийск, 2017.
83. «Исследования состояния морской воды, донных осадков, морской биоты и почвенного покрова в районе акватории Черного моря, в морском порту Тамань, используемой ООО «Морской терминал «Тамань», при эксплуатации гидротехнических сооружений и при осуществлении деятельности по перевалке грузов на морской транспорт в морском порту Тамань». Новороссийск, 2018.
84. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления. Научный руководитель – Девяткин В.В., ответственные исполнители: Шканов С.И, Сахнова Г.В., исполнитель - Гайдамак И.Л. Москва, ГУ НИЦПУРО, 2003 г.
85. Сборник методик по расчёту объёмов образования отходов. ООО «ЦОЭК». С-Пб, 2004 г.
86. Постановление Правительства РФ от 01.02.2002 г. №1 «О классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы»
87. Письмо Минфина России от 13.04.2005 г. №2-14-10а/721.
88. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления». Москва, НИЦПУРО, 1999 г.
89. Приказ Минприроды России от 05.08.2014 N 349 «Об утверждении Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение».
90. Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления. С-Пб, 1998.

Инов. №	Взам. инв.
	Подп. и дата

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

91. Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР (утв. Зам министра ЖКХ РСФСР А.П. Ивановым 9.03.1982 г.).

92. Постановление Главы администрации (Губернатора) Краснодарского края №175 от 17.03.2017 г. «Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов в Краснодарском крае.

93. СНиП 2.07.01-89. «Градостроительство. Планировка зданий и застройка городских и сельских поселений (утв. постановлением Госстроя СССР от 16 мая 1989 г. №78).

94. Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий», НИИ Атмосфера, 2003 г.

95. Допустимые нормы образования отходов в технологических процессах железнодорожного транспорта». Москва, 2001.

96. ГОСТ 20-85 Ленты конвейерные резиноканевые. Технические условия

97. Методика расчета объемов образования отходов. Отработанные ртутьсодержащие лампы». С-Пб., 1999 г.

98. 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)», утвержденного Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ №3 от 28.01.2021г.

99. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

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

Приложение 1 Техническое задание на выполнение ОВОС