

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «Экоаналитическая лаборатория «СФЕРА»

РФ, г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135
ИНН 2308193038 КПП 230801001 ОГРН 1122308009977
р/с 40702810147300000183 к/с 30101810400000000700
Филиал «Южный» ПАО «Уралсиб» г. Краснодар
тел.факс: 8 (861) 275-20-68 8(861) 275-10-53
сайт: www.sfera-lab.ru e-mail: office@sfera-lab.ru
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21АЛ23 от 25.04.2017г.
Лицензия Росгидромет № Р/2014/2525/100/Л от 14.05.2014г.
Свидетельство СРО № 806 от 24.02.2014 г.

Планируемая хозяйственная деятельность во внутренних морских водах объекта СНС Стр. 02-001 (СНС 408)в акватории о. Змеиное, расположенного в с. Большой Утриш

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)



TOM 1

Новороссийск, 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	5
2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ	
2.1. Цели и задачи	8
2.2. Принципы проведения ОВОС	8
2.3. Законодательные требования к ОВОС	9
2.4. Методология и методы, использованные в ОВОС	10
3. АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ РОССИЙСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ	
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ	
4. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	19
4.1. Сведения о Заказчике ОВОС	
4.2. Название рассматриваемого объекта ОВОС и место его размещения	
4.3. Сведения о разработчике ОВОС	20
4.4. Характеристика типа обосновывающей документации ОВОС	20
5. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	22
6. ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПИСАНИЕ	
АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ	
6.1 Цели и потребности в реализации намечаемой деятельности	
6.2. Описание технологических схем перегрузки	25
6.3. Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельност	Ή
28	20
7. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	
7.1. Географическая характеристика	
7.2. Климатическая характеристика	
7.3.Гидрологические условия	
7.4. Экологические условия	
7.5. Социально-экономические условия	
7.5.1. Экономика и промышленность	
7.5.2. Ооразование	
7.5.4. Здравоохранение	
8. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	
8.1.Общие положения	
8.2. Детализация намечаемой хозяйственной деятельности	
8.3. Идентификация экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий	
8.4. Определение диапазонов экологических и социально-экономических элементов, которые могут быть затронуты намечаемой хозяйственной деятельностью	
8.5. Выявление значимых воздействий	
8.6. Определение потенциально значимых воздействий	
9. ПРОГНОЗ И АНАЛИЗ ХАРАКТЕРА И СТЕПЕНИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ	08
СРЕДУ	70
9.1. Описание методического подхода	
9.2. Прогноз характера и степени воздействия на атмосферный воздух	
9.2.1. Определение типов источников и качественных характеристик выбросов в атмосферный	/ 1
воздух	72
9.2.2. Современное состояние и степень воздействия на атмосферный воздух	
9.2.3.Определение типов источников и качественных характеристик выбросов в атмосферу	
9.2.3.1. Расчет выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при работе ДЭС.	
9.2.3.2. Расчет выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при работе двига	
СНС	
9.2.3.3. Расчет выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при проведении	,,
окрасочных работ	79
9.2.3.5. Расчет выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при работе СНС.	
9.2.4. Инструкции по расчету рассеивания загрязнений	
9.2.6. Меры, направленные на снижение негативного воздействия	

9.2.7. Прогноз величины воздействия	83
9.2.8. Оценка значимости воздействия	83
9.3. Прогноз характера и степени физического воздействия	84
9.3.1. Определение типов источников физического воздействия	84
9.3.2. Типичный уровень шума для рассматриваемой местности	
9.3.3. Предельно допустимые уровни физического воздействия	85
9.3.4. Расчет и анализ уровней звукового давления	
9.3.5. Меры, направленные на снижение негативного воздействия	
9.3.6 Оценка значимости воздействия	88
9.4. Прогноз характера и степени воздействия на водные объекты	88
9.4.1. Определение возможных воздействий на водные ресурсы	88
9.4.2. Описание существующих условий. Современное состояние водного объекта (озеро Змеиное).	
9.4.4. Прогноз величины воздействия	
9.4.5. Выбор мер по смягчению воздействия на водный объект	
9.4.6. Оценка значимости воздействия	
9.5. Прогноз характера и степени воздействия отходов производства и потребления	92
9.5.1 Определение источников и видов образования отходов производства и потребления	
9.5.2 Описание существующих условий	
9.5.3 Описание порядка накопления и дальнейшей передачи отходов	
9.5.4 Объемы образования отходов	
9.5.5. Меры, направленные на снижение негативного воздействия	
9.5.6. Оценка значимости воздействия	
9.6. Прогноз характера и степени воздействия на водные биологические ресурсы	
9.6.1. Определение видов воздействия.	
9.6.2. Описание существующих условий	
9.6.3. Расчет ущерба водным биологическим ресурсам	
9.6.3.2. Ущерб запасам рыб вследствие потерь площадей нагула	
9.6.3.3. Общий ущерб по всем компонентам при минимальном разливе нефтепродуктов	
9.6.3.4. Максимальный ущерб рыбным запасам при аварийном разливе нефтепродуктов	
9.6.4. Мероприятия по минимизации ущерба рыбному хозяйству	
9.6.5. Оценка значимости воздействия	
9.7. Прогноз характера и степени воздействие на животный и растительный мир	119
9.7.1. Определение типов воздействия на растительный и животный мир	119
9.7.2. Описание животного и растительного мира рассматриваемого района	
9.7.3. Требования, предъявляемые к качеству и количеству растительного и животного мира	
9.7.4. Прогноз воздействия на растительный и животный мир	
9.7.5. Определение мероприятий, направленных на защиту животного и растительного мира	
9.7.6. Определение индекса воздействия	
9.8. Прогнозная оценка воздействия на социально-экономическую среду	
9.8.1. Прогнозная оценка воздействий на социальную сферу	
9.8.2. Интегральная оценка воздействий на социально-экономическую сферу	
9.9. Прогноз характера и степени воздействие на земельные ресурсы	
9.9.1. Определение возможных воздействий.	
9.9.2. Описание земельных ресурсов рассматриваемого района	
9.9.4. Прогноз величины воздействия	
9.9.6. Оценка значимости воздействия	
9.10. Прогноз характера и степени воздействия аварийных ситуаций	
9.10.1. Определение опасных производственных процессов.	
9.10.2. Определение частот возникновения инициирующих и всех нежелательных событий	
9.10.3. Методы проведения анализа риска	
9.10.3. Методы проведения анализа риска	
9.10.5. Определение мероприятий, направленных на минимизацию аварийных ситуаций	
9.10.6. Оценка значимости воздействия	
9.11.1.Определение типов воздействия на геологическую среду	
9.11.2. Характер и типы донных осадков.	
9.11.2. Дарактер и типы донных осадков	
улт полиродольнодонуютимые уровнивозденетым на теологическую среду	101

9.11.4. Оценка воздействия на геологическую среду и донные осадки	162
9.11.6.Определение значимости воздействия	
10. ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЙ	163
10.1. Общие положения	163
10.2. Оценка значимости по вероятности возникновения воздействий	163
10.2.1. Вероятность	
10.2.2. Последствия	
10.2.3. Ранжирование значимости	
10.2.4. Результаты оценки значимости воздействия	
10.3. Оценка значимости по величине воздействий	
10.4. Обобщенные результаты оценки значимости воздействий	
11. МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА СНИЖЕНИЕ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА	
	172
12. СИСТЕМА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (ЭКОЛОГИЧЕСКОГО	
МОНИТОРИНГА)	
12.1. Гидрометеорологические условия	
12.2. Проведение оценки экологического состояния морской среды	
12.3. Проведение оценки экологического состояния атмосферного воздуха	
12.4. Организация производственного экологического контроля мест временного накопления	,
	180
12.5. Организация производственного экологического контроля по обследованию морского дна	
(донные отложения) и геологической среды	180
12.6. Организация производственного экологического контроля состояния биологических показате	
водного объекта, а также растительного и животного мира	
12.7. Организация производственного экологического контроля по лабораторному контролю	
производственных факторов среды	181
12.8. Организация производственного экологического контроля (мониторинга) в случае аварийной	
ситуации	
12.9. Технические средства измерений и наблюдений	
12.10. Организация и проведение работ	
12.11. Организация инспекционного контроля	184
13. РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И	
КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ	
13.1.Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду	185
13.2.Расчет вреда (ущерба), нанесенного компонентам окружающей среды при возникновении	
аварийной ситуации	
13.2.1. Расчет вреда, нанесенного водному объекту	
13.2.2. Расчет вреда, нанесенного водным биологическим ресурсам	
14. ОЦЕНКА НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОВОС	
14.1. Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух	
14.2. Оценка неопределенностей при обращении с отходами производства и потребления	
14.3. Оценка неопределенностей по расчету ущерба и вреда, нанесенного компонентам окружающе	
среды	192
15. ИНФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕСТВЕННОСТИ И ПРОВЕДЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ	
ОБСУЖДЕНИЙ	193
16. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	194
17. ЛИТЕРАТУРА	196
18 ПРИЛОЖЕНИЯ	204

1. ВВЕДЕНИЕ.

Работы по оценке воздействия на окружающую среду (далее – OBOC) проводились в рамках разработки комплексной оценки хозяйственной деятельности при осуществлении хозяйственной деятельности для АО «НК Роснефть-Кубаньнефтепродукт» во внутренних морских водах.

Цель проводимой работы заключается в отражении общей ситуации состояния всех элементов окружающей среды в районе осуществления планируемой хозяйственной деятельности предприятия, дальнейшего прогноза этого состояния в результате реализации деятельности предприятия и разработка мероприятий по предотвращению или смягчению воздействия этой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.

В работе проведен анализ требований российского и международного законодательства в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов, показано существующее состояние окружающей среды, воздействие на окружающую среду, указаны основные факторы воздействия, приведены технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальный уровень воздействия объектов на окружающую среду.

На основании имеющихся данных были проведены укрупненные оценки состояния окружающей среды по каждому из определяющих это состояние элементов окружающей среды и его изменение в результате реализации планируемой хозяйственной деятельности.

Материалы подготовлены в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Конвенция об ответственности 1992 г. (Конвенция CLC-92) Международная конвенция о гражданской ответственности за ущерб от загрязнения нефтью 1992 года // CLC-92 Convention International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage, 1992;
- Конвенция о фонде 1992 г. (Конвенция FUND-92) Международная конвенция о создании международного фонда для компенсации ущерба от загрязнения нефтью 1992 года // 1992 Fund Convention International Convention on the Establish of an International Fund for Compensation for Oil Pollution Damage, 1992;
- Федеральный закон Российской Федерации от 10 января 2002 года №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 24 июня 1998 года №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 04 мая 1999 года №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 30 марта 1999 года №52-ФЗ«О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 03 июня 2006 года №74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 1995 года №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 31 июля 1998 года №155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 21 июня 1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Федеральный закон РФ от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 04 мая 2011 года №99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»;

- Федеральный закон Российской Федерации от 08 ноября 2007 года №261-ФЗ «О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 09 февраля 2007 г. №16-ФЗ «О транспортной безопасности»;
- Закон Краснодарского края от 13 июля 1998 г. № 135-КЗ «О защите населения и территорий Краснодарского края от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 03 сентября 2010 года № 681 «Об утверждении правил обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 года №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;
- постановление Правительства РФ от 21 мая 2007 г. № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- постановление Правительства РФ от 28 августа 2015 года №903 «Об утверждении критериев определения объектов, подлежащих федеральному государственному надзору»;
- приказ Минприроды России от 13 апреля 2009 года № 87 «Об утверждении Методики исчисления размеров вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства»;
- приказ Минприроды России от 27 ноября 2019 года №804 «Об утверждении методики определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха»;
- приказ Минприроды России от 07 августа 2018 года №352 «Об утверждении Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки»;
- приказ Минприроды России от 28 февраля 2018 года №74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»;
- приказ Минприроды РФ от 17.11.2011 № 899 «Об утверждении порядка представления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам»;
- приказ Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 года №372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации»;
- приказ Росприроднадзора от 20 июня 2019 года №334 «Об утверждении Порядка зачета и возврата сумм излишне уплаченной (взысканной) платы за негативное воздействие на окружающую среду»
- приказ Росприроднадзора РФ № 242 от 22 мая 2017 года «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов»;
- постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 17 марта 2017 №175 «Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов в Краснодарском крае»;

- − ГОСТ Р 52108-2003 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Основные положения»;
- ГОСТ Р56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга»;
- ГОСТ Р 5606-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля»;
- ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения»;
- ГОСТ Р 58577-2019 «Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов»;
- ГОСТ 17.1.3.08-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества морских вод»;
- ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность»;
- ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Межгосударственный стандарт. Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями»;
- СанПиН 2.2.1.2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- СанПиН 2.1.7.1322-03 ««Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
- СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»;
- «Перечень методик,используемых в 2020 году, для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»;
- «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления»;
 - и иные нормативные правовые акты.

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ.

2.1. Цели и задачи.

Основная цель проведения ОВОС заключается в предотвращении или минимизации воздействий, которые могут возникнуть при ведении планируемой хозяйственной деятельности предприятия на окружающую среду, здоровье населения и связанных с этим социальных, экономических и иных последствий.

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

- выполнена оценка современного состояния компонентов окружающей среды в районе планируемой хозяйственной деятельности, включая состояние атмосферного воздуха и водных ресурсов. Описаны климатические, гидрологические, ландшафтные, социально-экономические условия на территории предполагаемой планируемой хозяйственной деятельности. Выполнена оценка современного состояния здоровья населения в предполагаемой зоне осуществления хозяйственной деятельности, социально-экономическая характеристика территории.
- дана характеристика видов и степень воздействия на окружающую среду при планируемой хозяйственной деятельности. Проведена прогнозная оценка планируемого воздействия на окружающую среду и здоровье населения. Рассмотрены факторы негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения, определены количественные характеристики воздействий при осуществлении планируемой хозяйственной деятельности в случае возникновения аварийных ситуаций.
- предложены мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия планируемой хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды.
- предложены рекомендации по проведению производственного экологического контроля, в т.ч. в случаях возникновения аварийных ситуаций и экологического мониторинга.
- выполнен эколого-экономический анализ эффективности планируемой хозяйственной деятельности, включающий в себя оценку основных выгод и ущербов (вреда), нанесенного окружающей среде, в т.ч. в случаях возникновения аварийных ситуаций.
- выявлены и описаны неопределенности и ограничения в определении воздействий деятельности на окружающую среду, разработаны рекомендации по их устранению.

2.2. Принципы проведения ОВОС.

При проведении OBOC разработчики руководствовались следующими основными принципами:

- принцип презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной деятельности;
 - принцип обязательности проведения государственной экологической экспертизы;
- принцип недопущения (предупреждения) возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий в случае реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности;
- принцип научной обоснованности, объективности и законности результатов исследований, выполненных с учетом взаимосвязи различных экологических, а также социальных и экономических факторов;
- принцип достоверности и полноты информации, заключающийся в предоставлении всем участникам процесса оценки воздействия на окружающую среду возможности своевременного получения полной и достоверной информации;

- принцип соучастия общественности, что является главным условием проведения OBOC при подготовке и принятии решений о хозяйственном развитии, осуществление которых окажет или может оказать воздействие на окружающую среду;
- принцип открытости экологической информации при подготовке решений о реализации хозяйственной деятельности используемая экологическая информация была доступна для всех заинтересованных сторон;
- принцип упреждения процесс OBOC проводился, начиная с ранних стадий подготовки технических заданий и решений по объекту вплоть до их принятия;
- принцип интеграции аспекты осуществления намечаемой деятельности(социальные, экономические, медико-биологические, демографические, технологические, технические, природно-климатические, нравственные, природоохранные и др.) рассматривались во взаимосвязи;
- принцип разумной детализации исследования в рамках OBOC проводились с такой степенью детализации, которая соответствует значимости возможных неблагоприятных последствий реализации планируемой хозяйственной деятельности, а также возможностям получения нужной информации;
- принцип последовательности действий при проведении ОВОС строго выполнялась последовательность действий в осуществлении этапов, процедур и операций, предписанных законодательством Российской Федерации при осуществлении намечаемой деятельности.

2.3. Законодательные требования к ОВОС.

В соответствии со ст. 1 ФЗ от 10 января 2002 года №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (далее, №7-ФЗ) 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.

Согласно ст. 3 №7-ФЗ одним из принципов охраны окружающей среды является обязательность OBOC при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности.

В соответствии со ст. 32 №7-ФЗ оценка ОВОС 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 регулируется «Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» (далее, Положение), утвержденных приказом Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 года№372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации».

Согласно Положению, при проведении OBOC заказчик (исполнитель) обеспечивает использование полной и достоверной исходной информации, средств и методов измерения, расчетов, оценок в соответствии с законодательством Российской Федерации, 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 OBOC.

Степень детализации и полноты OBOC 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 OBOC необходимо учитывать нормативные требования Российской Федерации в области охраны окружающей среды, здоровья населения, природопользования.

2.4. Методология и методы, использованные в ОВОС.

При выполнении OBOC необходимо руководствоваться как российскими методическими рекомендациями, инструкциями и пособиями по экологической оценке, оценке рисков здоровью населения, так и международными методами, если такие отсутствуют в российской практике.

Существуют различные классификации методов ОВОС. Например, подразделяют их согласно решаемым задачам на следующие основные группы методов:

- 1. Идентификации (используются для выявления всех возможных воздействий намечаемой деятельности);
- 2. Сбор и обработка данных (применяется для точного описания характеристик объектов и параметров окружающей среды, на которую возможно воздействие);
- 3. Прогнозирование (дается возможность предсказать степень воздействия проекта на окружающую среду);
- 4. Оценивание (дается оценка значимости воздействий объекта намечаемой деятельности на окружающую среду);
- 5. Передача информации (используется при консультациях и обсуждениях с участием общественности и заинтересованных организаций и при предоставлении выводов экспертизы в доступной форме);
- 6. Управление (позволяет управлять исследованиями, эффективно проводить консультации и т.п.);
- 7. Принятие решений (позволяет ответственным лицам, принимающих решения по объекту намечаемой деятельности, оценить и понять значимость экологических воздействий относительно других факторов).

Для организации процесса общественного участия в процедуре OBOC могут быть использованы следующие методы:

- оповещение через средства массовой информации;
- опросы и анкетирование населения об отношении к намечаемой деятельности и значимых воздействиях реализации планируемой хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды;
- встречи с общественностью, общественными организациями с целью получения информации по реализации планируемой хозяйственной деятельности;
- технические совещания и круглые столы по обсуждению намечаемой реконструкции, технического задания на OBOC;
- предоставление технического задания и предварительных материалов OBOC для ознакомления через социальные институты (библиотеки, учебные заведения и т.п.);
 - общественные слушания.

Для прогнозной оценки воздействия планируемой деятельности на окружающую среду использованы методы системного анализа и математического моделирования:

- метод аналоговых оценок и сравнение с универсальными стандартами;
- метод экспертных оценок для оценки воздействий, не поддающихся непосредственному измерению;
- «метод списка» и «метод матриц» для выявления значимых воздействий на окружающую среду;
 - метод математического моделирования;
- расчетные методы определения прогнозируемых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в окружающую среду и нормативов образования отходов производства и потребления;

«Планируемая хозяйственная деятельность во внутренних морских водах объекта СНС Стр.02-001 (СНС 408) в акватории о. Змеиное, расположенного в с. Большой Утриш»

– анализ действующих разрешительных документов и иных документов в области охраны окружающей среды и природопользования АО «НК Роснефть-Кубаньнефтепродукт».

3. АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ РОССИЙСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ.

Согласно №7-ФЗ 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 её последствий.

Согласно №7-ФЗ к методам экономического регулирования в области охраны окружающей среды относятся:

- установление нормативов на выбросы и сбросы загрязняющих веществ, лимитов на размещение отходов производства и потребления;
- проведение экономической оценки природных объектов и природноантропогенных объектов;
 - экологическое страхование;
- проведение экономической оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.

Негативное воздействие на окружающую среду является платным и подлежит зачислению в бюджеты системы Российской Федерации в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации.

Порядок исчисления и предоставления платы за негативное воздействие на окружающую среду определяются федеральными законами и нормативно правовыми актами органов исполнительной власти Российской Федерации.

К видам негативного воздействия на окружающую среду относятся:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками (далее выбросы загрязняющих веществ);
- сбросы загрязняющих веществ в водные объекты (далее сбросы загрязняющих веществ);
 - хранение, захоронение отходов производства и потребления (размещение отходов).

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

В соответствии со ст. 21 №7-ФЗпредусмотрены нормативы качества окружающей среды, которые устанавливаются для оценки состояния окружающей среды в целях сохранения естественных экологических систем, генетического фонда растений, животных и других организмов. К таким нормативам относятся:

- нормативы, установленные в соответствии с химическими показателями состояния окружающей среды, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций химических веществ, включая радиоактивные вещества;
- нормативы, установленные в соответствии с физическими показателями состояния окружающей среды, в том числе с показателями уровней радиоактивности и тепла;
- нормативы, установленные в соответствии с биологическими показателями состояния окружающей среды, в том числе видов и групп растений, животных и других организмов, используемых как индикаторы качества окружающей среды, а также нормативы предельно допустимых концентраций микроорганизмов;
 - иные нормативы качества окружающей среды.

При установлении нормативов качества окружающей среды учитываются природные особенности территорий и акваторий, назначение природных объектов и природно-

антропогенных объектов, особо охраняемых территорий, в том числе особо охраняемых природных территорий, а также природных ландшафтов, имеющих особое природоохранное значение.

В целях предотвращения негативного воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности для юридических и физических лиц устанавливаются следующие нормативы допустимого воздействия на окружающую среду:

- нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ;
- нормативы образования отходов производства и потребления и лимиты на их размещение;
- нормативы допустимых физических воздействий (количество тепла, уровни шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей и иных физических воздействий);
 - нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды;
 - нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду;
- нормативы иного допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, устанавливаемые законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации в целях охраны окружающей среды.

Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду должны обеспечивать соблюдение нормативов качества окружающей среды с учетом природных особенностей территорий и акваторий.

За превышение установленных нормативов допустимого воздействия на окружающую среду субъекты хозяйственной и иной деятельности в зависимости от причиненного окружающей среде вреда несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ устанавливаются для стационарных и иных источников воздействия на окружающую среду субъектами хозяйственной и иной деятельности исходя из нормативов допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, нормативов качества окружающей среды, а также технологических нормативов.

Технологические нормативы устанавливаются для стационарных, передвижных и иных источников на основе использования наилучших существующих технологии с учетом экономических и социальных факторов.

При невозможности соблюдения нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов, технологических нормативов действующим стационарным источником и (или) совокупностью стационарных источников, расположенных на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, устанавливаются временно разрешенные выбросы, временно разрешенные сбросы.

Установление временно разрешенных выбросов, временно разрешенных сбросов допускается только при наличии плана мероприятий по охране окружающей среды или программы повышения экологической эффективности.

Также №7-ФЗ предусмотрены нормативы образования отходов производства и потребления и лимиты на их размещение, которые устанавливаются в целях предотвращения их негативного воздействия на окружающую среду в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Нормативы допустимых физических воздействий на окружающую среду устанавливаются для каждого источника такого воздействия исходя из нормативов допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, нормативов качества окружающей среды и с учетом влияния других источников физических воздействий.

Нормативы допустимого изъятия компонентов природной , установленные в соответствии с ограничениями объемах изъятия в целях сохранения природных и природно-

антропогенных объектов, обеспечения устойчивого функционирования естественных экологических систем и предотвращения их деградации.

Нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды и порядок их установления определяются законодательством о недрах, земельным, водным, лесным законодательством, законодательством о животном мире и иным законодательством в области охраны окружающей среды, природопользования и в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды, охраны и воспроизводства отдельных видов природных ресурсов, установленными №7-ФЗ, другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

Нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду устанавливаются для субъектов хозяйственной и иной деятельности в целях оценки и регулирования воздействия всех стационарных, передвижных и иных источников воздействия на окружающую среду, расположенных в пределах конкретных территорий и (или) акваторий.

Нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду устанавливаются по каждому виду воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и совокупному воздействию всех источников, находящихся на этих территориях и (или) акваториях.

При установлении нормативов допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду учитываются природные особенности конкретных территорий и (или) акваторий.

В целях государственного регулирования воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, оценки качества окружающей среды в соответствии с №7-ФЗ, другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации могут устанавливаться иные нормативы в области охраны окружающей среды.

В государственных стандартах на новую технику, технологии, материалы, вещества и другую продукцию, технологические процессы, хранение, транспортировку, использование такой продукции, в том числе после перехода ее в категорию отходов производства и потребления, должны учитываться требования, нормы и правила в области охраны окружающей среды.

Особое внимание при сопровождении проекта целесообразно уделить исполнению главы VII Федерального закона №7-ФЗ, в которой предусмотрены требования в области охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной и иной деятельности.

Общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации зданий, строений, сооружений и иных объектов.

Размещение, проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация зданий, строений, сооружений и иных объектов, оказывающих прямое или косвенное негативное воздействие на окружающую среду, осуществляются в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды. При этом должны предусматриваться мероприятия по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности.

Нарушение требований в области охраны окружающей среды влечет за собой приостановление по решению суда размещения, проектирования, строительства, реконструкции, ввода в эксплуатацию, эксплуатации зданий, строений, сооружений и иных объектов.

Прекращение в полном объеме размещения, проектирования, строительства, реконструкции, ввода в эксплуатацию, эксплуатации зданий, строений, сооружений и иных объектов при нарушении требований в области охраны окружающей среды осуществляется на основании решения суда и (или) арбитражного суда.

В соответствии со ст. 77 №7-ФЗ вред окружающей среде, причиненный субъектом хозяйственной и иной деятельности, в том числе на проект которой имеется положительное заключение государственной экологической экспертизы, включая деятельность по изъятию компонентов природной среды, подлежит возмещению заказчиком и (или) субъектом хозяйственной и иной деятельности в соответствии с утвержденными в установленном порядке таксами и методиками исчисления размера вреда окружающей среде, а при их отсутствии исходя из фактических затрат на восстановление нарушенного состояния окружающей среды, с учетом понесенных убытков, в том числе упущенной выгоды.

Согласно ст. 78 №7-ФЗ компенсация вреда окружающей среде осуществляется добровольно либо по решению суда или арбитражного суда.

Требования в области охраны окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления

В соответствии со ст. 51 №7-ФЗ отходы производства и потребления, в том числе радиоактивные отходы, подлежат сбору, утилизации, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению, условия и способы, которых должны быть безопасными для окружающей среды и регулироваться законодательством Российской Федерации.

Запрещается:

- сброс отходов производства и потребления, в том числе радиоактивных отходов, в поверхностные и подземные водные объекты, на водосборные площади, в недра и на почву;
- размещение отходов I-IV классов опасности и радиоактивных отходов на территориях, прилегающих к городским и сельским поселениям, в лесопарковых, курортных, лечебно-оздоровительных, рекреационных зонах, на путях миграции животных, вблизи нерестилищ и в иных местах, в которых может быть создана опасность для окружающей среды, естественных экологических систем и здоровья человека;
- захоронение отходов I-IV классов опасности и радиоактивных отходов на водосборных площадях подземных водных объектов, используемых в качестве источников водоснабжения, в бальнеологических целях, для извлечения ценных минеральных ресурсов;
- ввоз отходов I-IV классов опасности в Российскую Федерацию в целях их захоронения и обезвреживания;
- ввоз радиоактивных отходов в Российскую Федерацию в целях их хранения, переработки или захоронения;
- захоронение в объектах размещения отходов производства и потребления продукции, утратившей свои потребительские свойства и содержащей озоноразрушающие вещества, без рекуперации данных веществ из указанной продукции в целях их восстановления для дальнейшей рециркуляции (рециклирования) или уничтожения.

Охрана окружающей среды от негативного физического воздействия

Юридические и физические лица при осуществлении хозяйственной и иной деятельности обязаны принимать необходимые меры по предупреждению и устранению негативного воздействия шума, вибрации, электрических, электромагнитных, магнитных полей и иного негативного физического воздействия на окружающую среду в городских исельских поселениях, зонах отдыха, местах обитания диких зверей и птиц, в том числе их размножения, на естественные экологические системы и природные ландшафты.

При планировании и застройке городских и сельских поселений, проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации производственных объектов, создании и освоении новой техники, производстве и эксплуатации транспортных средств должны разрабатываться меры, обеспечивающие соблюдение нормативов допустимых физических воздействий.

Запрещается превышение нормативов допустимых физических воздействий.

Оценка воздействия на окружающую среду

Для реализации проекта необходимо учитывать требования Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации утвержденных Положением. В соответствии с п.1.1 Положения: Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (далее, OBOC)—это процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учёта общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

Этапы проведения оценки воздействия на окружающую среду определяются в соответствии с пунктами указанного Положения:

Уведомление, предварительная оценка и составление технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе первого этапа заказчик:

- подготавливает и представляет в органы власти обосновывающую документацию, содержащую общее описание намечаемой деятельности; цели её реализации; возможные альтернативы; описание условий её реализации; другую информацию, предусмотренную действующими нормативными документами;
 - информирует общественность в соответствии с п.п. 4.2-4.4 Положения;
- проводит предварительную оценку по основным положениямп.3.2.2 Положения и документирует её результаты;
- проводит предварительные консультации с целью определения участников процесса оценки воздействия на окружающую среду, в том числе заинтересованной общественности.

В ходе предварительной ОВОС заказчик собирает и документирует информацию:

- о намечаемой хозяйственной и иной деятельности, включая цель её реализации, возможные альтернативы, сроки осуществления и предполагаемую зону действия, затрагиваемые административные территории, возможность трансграничного воздействия, соответствие территориальным и отраслевым планами программам;
- о состоянии окружающей среды, которая может подвергнуться воздействию, и её наиболее уязвимых компонентах;
- о возможных значимых воздействиях на окружающую среду (потребности в земельных ресурсах, отходы, нагрузки на транспортную и иные инфраструктуры, источники выбросов и сбросов вредных веществ) и мерах по уменьшению или предотвращению этих воздействий.

На основании результатов предварительной оценки воздействия заказчик составляет техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду (далее - T3), которое содержит:

- наименование и адрес заказчика (исполнителя);
- сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду;
- основные методы проведения оценки воздействия на окружающую среду, в том числе план проведения консультации с общественностью;
 - основные задачи при проведении оценки воздействия на окружающую среду;
- предполагаемый состав и содержание материалов по оценке воздействия на окружающую среду.

При составлении ТЗ заказчик учитывает требования специально уполномоченных органов по охране окружающей среды, а также мнения других участников процесса ОВОС. ТЗ рассылается участникам процесса ОВОС по их запросам и доступно для общественности в течение всего времени проведения ОВОС.

T3 на проведение оценки воздействия на окружающую среду является частью материалов по оценке воздействия на окружающую среду.

Проведение исследований по оценке воздействия на окружающую среду и подготовка предварительного варианта материалов OBOC.

Заказчик (исполнитель) проводит исследования по оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с ТЗ, с учетом альтернатив реализации, целей деятельности, способов их достижения и подготавливает предварительный вариант материалов ОВОС.

Исследования по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности включают следующее:

- определение характеристик намечаемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернатив (в том числе отказа от реализации);
- анализ состояния территории, на которую может оказать влияние намечаемая хозяйственная и иная деятельность (состояние природной среды, наличие и характер антропогенной нагрузки ит.п.);
- выявление возможных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив;
- оценка воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности (вероятности возникновения риска, степени, характера, масштаба, зоны распространения, а также прогнозирование экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий);
- определение мероприятий, уменьшающих, смягчающих или предотвращающих негативные воздействия, оценка их эффективности и возможности реализации;
- оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий;
- сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социальноэкономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, в том числе варианта отказа от деятельности, и обоснование варианта предлагаемого для реализации;
- разработка предложений по программе экологического мониторинга и контроля на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности;
- разработка рекомендаций по проведению послепроектного анализа реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности;
- подготовка предварительного варианта материалов OBOC намечаемой хозяйственной и иной деятельности (включая краткое изложение для неспециалистов).

Заказчик предоставляет возможность общественности ознакомиться с предварительным вариантом материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности и представить свои замечания, в соответствии с разделом 4 Положения.

Подготовка окончательного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду.

Окончательный вариант материалов по оценке воздействия на окружающую среду готовится на основе предварительного варианта материалов с учетом замечаний, предложений и информации поступившей от участников процесса оценки воздействия на окружающую среду обсуждения. В окончательный вариант материалов по оценке воздействия на окружающую среду должна включаться информация об учете поступивших замечаний и предложений, а также протоколы общественных слушаний (если таковые проводились).

Окончательный вариант материалов по оценке воздействия на окружающую среду утверждается заказчиком, передается для использования при подготовке обосновывающей документации и в составе представляется на государственную экологическую экспертизу, а также на общественную экологическую экспертизу (если таковая проводится).

Участие общественности при подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду может осуществляться:

- на этапе представления первоначальной информации;

 на этапе проведения оценки воздействия на окружающую среду и подготовки обосновывающей документации.

Заказчик проводит вышеперечисленные этапы оценки воздействия на окружающую среду на всех стадиях подготовки документации по намечаемой хозяйственной и иной деятельности, представляемой на государственную экологическую экспертизу.

Согласно разделу V Положения материалы по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности представляются на всех стадиях подготовки и принятия решений о возможности реализации этой деятельности, которые принимаются органами государственной экологической экспертизы.

4. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

4.1. Сведения о Заказчике ОВОС.

Полное наименование организации (в	Акционерное общество «НК «Роснефть-
соответствии с учредительным документом):	Кубаньнефтепродукт»
Сокращенное наименование предприятия:	АО «НК «Роснефть-Кубаньнефтепродукт»
Юридический адрес:	350063, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Коммунаров, 4
Фактический адрес:	350063, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Коммунаров, 4
Фактический адрес площадки Стоечного	г. Анапа, пос. Большой Утриш, озеро Змеиное
нефтеналивного судна	
Руководители предприятия:	Генеральный директор - Шульц Андрей Юрьевич
ИНН:	2309003018
КПП:	230901001
P/c:	230750001
K/c:	40702810400000000345 ОАО «Всероссийский банк развития
	регионов» г. Москва
БИК:	3010181090000000880
ОГРН:	044525880
ОКПО:	03468181030001
OKATO	03401369000
OKTMO	03701000001
ОКВЭД	46.71.2

4.2. Название рассматриваемого объекта ОВОС и место его размещения.

Основным направлением хозяйственной деятельности предприятия является торговля оптовая моторным топливом, включая авиационный бензин, а также торговля розничная моторным топливом, включая торговлю топливом с помощью стоечного нефтеналивного судна СНС Стр.02-001 (СНС 408).

СНС Стр.02-001 (СНС 408) принадлежит АО «НК Роснефть-Кубаньнефтепродукт» на основании Свидетельства о праве собственности № 09-167 от 03 июня 2010 года.

Плавучая топливораздаточная станция представляет собой двустенный топливный резервуар, встроенный в металлический предохранительный каркас для защиты от механических повреждений. Объем резервуара — 40 м³ (бензином — 10 м³, дизельное топливо — 30 м³). Плавучая топливораздаточная станция оснащена двумя топливо-раздаточными колонками (бензин и дизельное топливо). На рис. 4.1 представлен спутниковый снимок расположения СНС Стр.02-001 (СНС 408).



Рис 4.1. Спутниковый снимок расположения СНС Стр.02-001 (СНС 408)

В соответствии с «Обязательным постановлением в морском порту Анапа», утвержденного приказом Минтранса России от 25 декабря 2012 года № 446 «Об утверждении Обязательных постановлений в морском порту Анапа» объект СНС Стр.02-001 (СНС 408)расположен на участке № 5 морского порта Анапа.

Схема расположения участка № 5 представлена на рисунке 4.2.

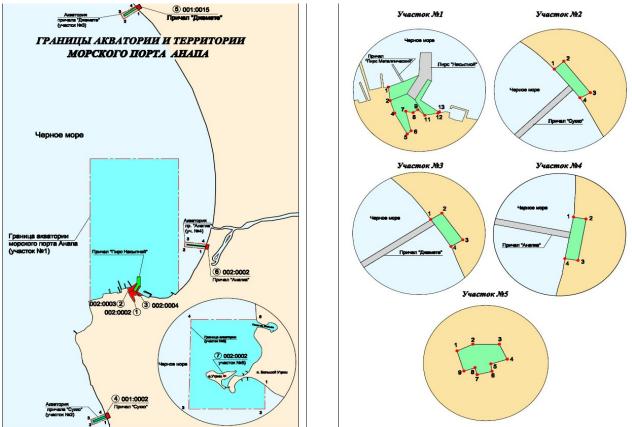


Рис 4.2. Схема расположения участка № 5, на котором расположен объект СНС Стр.02-001 (СНС 408)

4.3. Сведения о разработчике ОВОС

Полное наименование организации (в	Общество с ограниченной ответственностью
соответствии с учредительными документами)	«Экоаналитическая лаборатория «СФЕРА»
Сокращённое наименование организации	ООО «ЭАЛ «СФЕРА»
Юридический/почтовый адрес	РФ, г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135
Фактический адрес	РФ, г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135
ИНН/КПП	ИНН 2308193038 КПП 230801001
Наименование банка	Филиал «Южный» ПАО «Уралсиб» г. Краснодар
p/c	40702810147300000183
к/с	3010181040000000700
тел./факс	тел.факс: 8 (861) 275-20-68 8(861) 275-10-53
Генеральный директор	Михалев Максим Сергеевич

4.4. Характеристика типа обосновывающей документации ОВОС.

Обосновывающей документацией для проведения оценки воздействия на окружающую среду послужила внутренняя документация предприятия:

- рабочие технологические карты перегрузки топлива;

- свидетельства и характеристики СНС Стр.02-001 (СНС 408);
- схемы, карты предприятия;
- эксплуатационные регламенты;
- уставная документация;
- результаты экологического мониторинга и производственного экологического контроля;
 - другая документация по эксплуатации СНС Стр.02-001 (СНС 408); а также литературные источники разработчика ОВОС.

5. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.

Объектом ОВОС является документация, обосновывающая планируемую хозяйственную деятельность во внутренних морских водах объекта СНС Стр.02-001 (СНС 408)в акватории о. Змеиное, расположенного в с. Большой Утриш.

Основная деятельность рассматриваемого объекта – торговля топливом.

Основными документами, обосновывающие хозяйственную деятельность объекта СНС Стр.02-001 (СНС 408) являются рабочие технологические карты, утвержденные руководителем предприятия (РТК), а также разрешительная документация в области охраны окружающей среды.

Данные РТК определяют технологические операции по заправке топлива по утвержденной технологической схеме погрузки-разгрузки.

Краткая характеристика СНС представлена в разделе 6.2 настоящего Проекта ОВОС.

РТК и разрешительная документация по охране окружающей среды представлены в приложении к Проекту OBOC.

Срок действия разрешительной документации на эксплуатацию СНС во внутренних морских водах определяется сроком действия положительного заключения государственной экологической экспертизы. Срок действия экспертизы, как правило, составляет 5 лет, в связи с этим срок осуществления планируемой деятельности 2021-2026 г.г.

6. ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ.

Анапа – бальнеогрязевой, питьевой, приморско-климатический курорт средиземноморского типа, расположенный в юго-западной части Краснодарского края, в 170 км от краевого центра – Краснодара. Площадь муниципального образования составляет 981,9 тыс. кв.м. Один из самых перспективных курортов Краснодарского края, который по праву считается самым сбалансированным российским курортом для детского и семейного отдыха и оздоровления. Город стабильно входит в десятку успешных муниципальных образований края. Имеет ряд конкурентных преимуществ.

Объект СНС Стр.02-001 (СНС 408)расположен на участке № 5 морского порта Анапа, который является местом убежища для маломерных судов, спортивных парусных и прогулочных судов, рыбопромысловых судов.

В летний период катерами порта осуществляются морские пассажирские перевозки, по маршрутам: Анапа-Большой Утриш, Анапа – пляж «Джемете», Анапа – пляж «Сукко», морской порт «Анапа» - Центральный пляж, прогулка в открытое море.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 05 декабря 2001 года № 848 «О федеральной целевой программе «Развитие транспортной системы России (2010-2020 годы)», а также распоряжения Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2008 года №1734-р «Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года» основными целями развития транспортной системы России являются:

- развитие современной и эффективной транспортной инфраструктуры, обеспечивающей ускорение товародвижения и снижения транспортных издержек в экономике;
 - повышение доступности услуг транспортного комплекса для населения;
 - повышение конкурентоспособности транспортной системы России;
- повышение комплексной безопасности и устойчивости транспортной системы России;
 - развитие рыночных отношений на морском транспорте.

Для достижения цели по развитию морского транспорта необходимо решить следующие задачи:

- обеспечение роста пассажиров на социально-значимых маршрутах;
- увеличение пропускной способности российских морских портов;
- обеспечение надежности и безопасности функционирования морского транспорта.

Также в соответствии с постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 5 ноября 2015 года № 1007 «Об утверждении государственной программы Краснодарского края «Развитие санаторно-курортного и туристского комплекса» основной целью программы создание условий для привлечения и увеличения туристского потока, а также потока отдыхающих на территории Краснодарского края.

Основными задачами программы являются комплексное развитие санаторнокурортного и туристского комплекса Краснодарского края, а также продвижение санаторно-курортного и туристского комплекса Краснодарского края на мировом и внутреннем туристских рынках.

6.1 Цели и потребности в реализации намечаемой деятельности.

Стоечное нефтеналивное судно (далее – CHC) CHC Стр.02-001 (CHC 408) класса Р 1,2 предназначено для заправки топливом морского водного транспорта длиной до 40 метров (водные мотоциклы, катера, яхты).

В таблице 6.1 представлены технические характеристики объекта СНС Стр.02-001 (СНС 408).

Таблица 6.1 Технические характеристики объекта СНС.

Характеристика	Величина							
Модель	Пилдне 02-40*							
Площадь	16 м х 5 м							
Вес (доковая масса) 48 т								
Осадка (диапазон)	1,56-1,86							
Надводный борт (диапазон)	0,66 м – 0,96 м							
Топливная емкость (двустенная)	40 M^3							
Металлические конструкции	5-ти ступенчатая защита от коррозии,							
	нержавеющая сталь							
Число бункеровочных мест	2							

^{*} данные представлены из паспорта на объект СНС Стр.02-001 (СНС 408).

На рисунке 6.1 представлена схема объекта СНС Стр.02-001 (СНС 408).

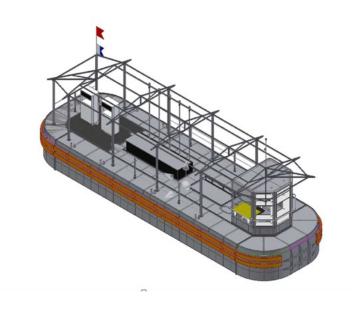


Рис 6.1. Схема объекта СНС Стр.02-001 (СНС 408)

Общее описание:

Судно предназначено для заправки топливом маломерного флота. Вспышка паров топлива — ниже 60° С. При эксплуатации, в навигационный период, судно устанавливается на стационарную стоянку и закрепляется к сваям на мертвые якоря.

Судно имеет разборную конструкцию, пригодную для транспортировки. Стоечное нефтеналивное судно закреплено канатами к причалу.

СНС имеет грузовую цистерну, заключенную в стальной каркас, к которому по периметру прикреплены понтоны. На верхний настил каркаса корпуса установлена кабина оператора в кормовой части и топливораздаточные колонки (ТРК) в носовой. На верхнюю панель корпуса и понтонов установлен обрешетник, на который установлен настил палубы. ТРК установлены на фундаменты, пространство вокруг фундаментов ТРК ограничены ватервейсом и сверху закрыто решеткой. Палуба судна и кабина оператора защищена от осадков тентом и боковыми сетчатыми стенками. ТРК, применяемые на судне, аналогичны применяемым на наземных АЗС. По периметру судна установлены 4-х уровневые оградительные леера. В местах заправки установлен 2-х уровневый цепной леер.

На палубе СНС с каждой стороны установлено по 4 кнехта, позволяющих пришвартоваться катерам и яхтам.

На борту СНС установлен привальный брус, к которому прикреплены демпферы из эластичного материала, защищающие борта яхт лодок и катеров от повреждений при швартовке к СНС во время заправки, а также спасательным леером, также судно оборудовано собственным громоотводом.

Источник электроснабжения объекта СНС Стр.02-001 (СНС 408) — береговое (по договору с ООО «Дружба»).

Теплоснабжение, водоснабжение, очистные сооружения, точки подключения к канализации отсутствуют.

Численность сотрудников СНС:

- управляющий 1 единица;
- оператор-кассир 4 единицы;
- матрос-заправщик 4 единицы.

6.2. Описание технологических схем перегрузки.

СНС Стр.02-001 (СНС 408) построенное под надзором и зарегистрированное Российским Речным Регистром (далее – РРР), как стоечное нефтеналивное судно серии Стр.02-001 (СНС 408)с объемом топливного резервуара 40 $\rm m^3$, разделенного на пять секций (13/45/5/4.5/13 $\rm m^3$) для 2-х видов топлива (бензин и дизельное топливо), одновременно позволяет заполнять только две единицы водного транспорта: по одной с каждого борта. Заправка осуществляется через топливораздаточные колонки (далее – ТРК) марки DresserWane – 2 $\rm mt$. (производительность 3 $\rm m^3$ /час).

Заполнение грузовых танков судна аналогично цистерн береговых автозаправочных станций: бензовоз подъезжает на оборудованную площадку возле борта судна, один из рукавов подсоединяет к своей емкости, другой рукав через сливную муфту на верхней палубе подсоединяется к трубопроводу, ведущему в соответствующую цистерну (рис. 6.2). Производительность заполнения танков зависит только от характеристик бензовозов. Максимальный объем резервуара автоцистерны составляет 6,5 м³, что принято в качестве прогнозируемого разлива. Площадь сливной площадки составляет 40 м³ (высота обортовки 0,15 м). Имеется резервуар аварийного слива нефтепродуктов объемом 9,4 м³.

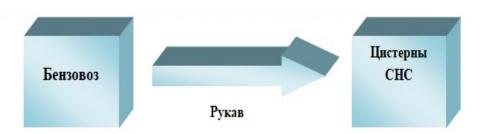


Рис. 6.2 Схема заправки цистерн СНС с бензовоза

Оборудование экологической безопасности.

Специально разработанные технические решения предоставляют возможность обеспечить экологически безвредную, благоприятную для окружающей среды заправку топлива на воле.

СНС спроектирована таким образом, что высота надводного борта составляет примерно от 660 до 960 мм (в зависимости от наполнения секций топливного резервуара)

Это делает удобным заправку, как малого, так и крупного водного транспорта, следовательно, минимизируется риск пролива топлива.

На СНС Стр.02-001 (СНС 408) размещается абсорбент, который используется для сбора топлива, вылившегося на палубу или в водоем и боны, которые используются для ограничения топлива, вылившегося на поверхность воды.

На СНС при заправке водного транспорта топливом предусмотрено использование обтирочных материалов, которые используются для ограничения топлива, вылившегося на поверхность воды.

На СНС при заправке водного транспорта топливом предусмотрено использование обтирочных материалов, которые используются для удаления загрязнений и незначительных проливов топлива.

Палуба СНС покрыта оцинкованными рельефными листами. В случае пролива топлива вне заправочной зоны (герметичной ванны), топливо в «канавках» рельефных листов и легко удаляется с помощью обтирочных материалов

Стенки и крыша тента предотвращают смыв топлива в воду, если его пролив произошел в дождливую погоду. Навес также препятствует попаданию воды в герметичную ванну аварийной утечки топлива, и как следствие, ее переполнению.

Топливный резервуар оборудован вентиляционными трубами, на которых установлены вентиляционные клапаны с огнезадерживающей заслонкой.

Двустенный топливный резервуар встроен в металлический предохраняющий каркас, защищающий от механических повреждений.

Вся арматура, присоединенная к резервуару, а также подключения расположены за предохранительным ограждением, защищающем от механических повреждений.

Под ТРК и в заправочной зоне резервуара на СНС размещены герметичные «ванны» аварийной утечки топлива, оборудованные емкостью для сбора топлива.

В межстенном пространстве топливного резервуара и двустенных трубопроводов содержится воздух под давлением 500 mbar. Датчик герметичности осуществляет постоянный контроль всей системы, таким образом гарантируя 100% уверенность в исправном техническом состоянии судна.

Боны и абсорбент.

На СНС имеются в наличии боны (20 м) и абсорбент (200 л.). Хранение возобновляемого после израсходования абсорбента и бона – ящик на берегу со 100 % запасом.

В случае чрезвычайного пролива топлива в воду масляное пятно на воде ограничивается бонами, а затем ликвидируется путем помещения абсорбента в эпицентр масляного пятна. После этого использованные боны и абсорбент помещается в целлофановые пакеты, и отдаются на утилизацию по договору.

Обтирочные материалы.

На СНС при заправке водного транспорта топливом предусмотрено использование обтирочных материалов. СНС оборудованы специальным закрывающимся контейнером для использования обтирочных материалов.

Обтирочные материалы используются в следующих случаях:

- в процессе заправки водного транспорта;
- для удаления излишка топлива с пистолета;
- в случае попадания незначительного количества топлива/воды в ванны аварийной утечки и на палубу СНС– для сборки топлива;
- при удалении незначительного объема загрязнений.

В контейнере необходимо предусмотреть возможность размещения полиэтиленового мешка, в который складывается использованный обтирочный материал для удобства его удаления с СНС. В процессе эксплуатации контейнер закрыт крышкой. Использованные обтирочные материалы утилизируются при наполнении контейнера на 50%, но не реже одного раза в неделю.

Ванны аварийной утечки топлива.

СНС оборудовано двумя герметичными аварийными ваннами для сбора пролитого топлива (далее — ванны). Одна установлена под ТРК, другая — в зоне приема топлива. Вместимость аварийной сливной ванны для сбора пролитого топлива под ТРК — $1000~\rm{n}$, вместимость ванной в зоне приема — $2000~\rm{n}$. Это обеспечивает возможность заправки даже канистр и съемных баков водного транспорта, исключая риск загрязнения топливом окружающей среды в случае их опрокидывания.

Нефтепродукты, вылившиеся в ванну в процессе заправки водного транспорта, скапливаются в углублении находящемся на дне ванны, из которой их удаляют с помощью внешнего механического насоса, либо черпака и передают на утилизацию.

В случае наличии попадания незначительного количества топлива в ванну, рекомендуется собрать с помощью обтирочных материалов.

Подключение сливного трубопровода от автоцистерны с СНС находится внутри герметичной ванны приема топлива. В случае пролива топлива внутри герметичной ванны в процессе присоединения/отсоединения сливного трубопровода, топливо собирается и отдается на очистку также, как и в случае с герметичной ванной под ТРК.

Резервуар:

Резервуар объемом 40 м^3 имеет двустенную оболочку из стали, толщина внутренней оболочки -6 мм, внешней -3 мм. Форма - цилиндр со сферическими оконечностями. Имеет 4 сферических поперечных переборки и делится ими на $5 (1,3/4,5/5/4,5/13 \text{ м}^3)$ секций. Имеет систему перелива груза - трубы $114,3 \times 56$. Внешнее покрытие цистерны - Pernacor 2870 HSA, внутреннее - не наносится.

Автоматическая система контроля топлива:

В межстенном пространстве двустенного топливного резервуара и двустенных трубопроводов содержится воздух под давлением 500 mbar. Автоматическая система контроля утечки топлива осуществляет постоянный контроль герметичности цистерны и трубопроводов, таким образом, гарантируя уверенность в исправном техническом состоянии СНС. При малейшей неисправности (повреждение топливного резервуара или трубопровода, и как следствие, падение давления в системе), контрольный датчик подает визуальный и звуковой сигнал.

Датчик максимального уровня топлива (зонд) в резервуаре топлива:

Производитель: FAFNIRGmbH (Германия)

Тип: FAFNIR 83-UV

Вышеуказанное приспособление сертифицировано в ЕС и предусматривается для контроля максимального уровня топлива в резервуаре. Контролер (датчик) максимального уровня топлива помещается в горловину топливного резервуара.

Принцип действия к концу зонда прикреплен помещений в стеклянную капсулу холодный проводник, который во время наполнения топлива соединяется с бензовозом. При достижении уровнем топлива в емкости максимальной отметки, топливо также достигает холодный проводник, в результате чего контакты проводника соединяются, и бензовоз получает сигнал о том, что емкость наполнена и автоматически прекращает наполнение емкости топливом.

TPK:

На СНС установлены две ТРК DresserWane. Они оборудованы системой паровозврата. Электрооборудование ТРК выполнено во взрывобезопасном исполнении уровня $2ExdesII\ BT3$. Производительность $TPK-3m^3/vac$.

Спасательное, сигнальное, противопожарное и навигационное снабжение:

СНС оборудовано следующим обязательным спасательным снабжением:

Спасательные круги -2 шт., в т.ч. со спасательным линем -1 шт., с самозажигающимся буйком -1 шт.

Спасательные жилеты – 2 шт.

СНС оборудовано следующим обязательным сигнальным снабжением:

- сигнально-отличительный бортовой круговой белый фонарь – 1ш.

- сигнально-отличительный бортовой круговой красный фонарь – 1 ш.

СНС оборудовано следующим обязательным противопожарным снабжением:

- Пожарный щит -1 шт. (комплект -2 огнетушителя ОП-4, лопата, лом, багор, ведро -2 шт., кошма);
 - ОП-50 3шт.,
 - ОП-4 5 шт.

Средства индивидуальной защиты:

- противогаз ППМ-88-6 шт.

СНС оборудовано следующим обязательным навигационным снабжением:

- кренометр -1шт.,
- футшток -1 шт.

6.3. Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности

Обоснование места и времени намечаемой деятельности является результатом аналитических выводов разработчика (на основе предоставленной Заказчиком информации), расчетов количества вредных (загрязняющих)веществ и влияния их на компоненты окружающей среды.

Учитывая специфику объекта ОВОС, для описания альтернативных вариантов достижения цели намечаемой деятельности наиболее вероятными вариантами (сценариями) являются:

- 1. Осуществление деятельности без проведения мероприятий по разработке ОВОС и получения положительного заключения государственной экологической экспертизы.
- 2. «Нулевой вариант» без осуществления планируемой хозяйственной деятельности.
- 3. Осуществление деятельности с проведением мероприятий по разработке ОВОС и при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы.

Вариант 1.

Осуществление планируемой хозяйственной деятельности возможно, но сопряжено с большими рисками возникновения нештатных ситуаций, так как не проводилась должная оценка планируемой хозяйственной деятельности на различные компоненты окружающей среды. Возможно превышение уровней допустимого воздействия на окружающую среду, а также экономические, административные и социальные негативные последствия такой деятельности, что может привести к возникновению ущерба третьим лицам и вреда окружающей среде. Будет отсутствовать финансовая составляющая такой деятельности.

При этом, что осуществление такой хозяйственной деятельности невозможно без положительного заключения государственной экологической экспертизы в соответствии с требованиями ст. 34 ФЗ №155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации». Эта императивная норма в законодательстве Российской Федерации не позволяет осуществлять такую деятельность на территории Российской Федерации. Поэтому данный вариант развития ситуации практически невозможен.

Вариант 2.

Отсутствие планируемой хозяйственной деятельности на заявленной территории Заказчика OBOC возможно, но сопряжено с негативными последствиями:

- 1. снижение конкуренции в районе проведения планируемых работ.
- 2. отсутствие поступления налогов во все уровни бюджетной системы (федеральный, региональный, местный).
 - 3. снижение занятости населения в районе планируемых работ.

- 4. торможение программы развития санаторно-курортного и туристского комплекса.
 - 5. торможениеразвития прибрежного рыболовства и марикультуры.

Таким образом, при «нулевом» варианте отказ от ведения планируемой хозяйственной деятельности предприятия является менее возможным вариантом.

Вариант 3.

Ведение планируемой хозяйственной деятельности в о. Змеиное, расположенного в п. Большой Утриш, с учетом проведения мероприятий ОВОС и получения разрешительных документов позволит:

- 1. использовать потенциал для развития рекреационной территории;
- 2. увеличить количество туристов;
- 3. обеспечить развитие прибрежного рыболовства и марикультуры;
- 4. обеспечить рост развитие прибрежных морских пассажирских перевозок на социально-значимых маршрутах;
- 5. позволит производить заправку топливом маломерных судов при отсутствии технической возможности бункеровки на других участках морского порта Анапа;
- 6. увеличить налоговые поступления во все уровни бюджетной системы Российской Федерации.
 - 7. создать дополнительные рабочие места.

Наличие мероприятий по разработке ОВОС позволит учесть мнения населения по объекту планируемой хозяйственной деятельности, мнение экспертов, проводящих государственную экологическую экспертизу. Наличие положительного заключения государственной экологической экспертизы позволит увеличить ответственность Заказчика ОВОС перед населением и государством в лице ответственных государственных органов исполнительной власти Российской Федерации при выполнении условий заключения экспертизы, эффективно выстроить систему производственного экологического мониторинга как важнейшей составляющей при проведении производственного экологического контроля предприятия.

Таким образом, анализ перечисленных вариантов позволяет сделать вывод о том, что наиболее перспективным и экологически безопасным для окружающей среды является третий вариант.

Анализ допустимости уровня воздействия от предполагаемой намечаемой деятельности показывает, что влияние прогнозируются допустимым по всем экосферам, при условии эксплуатации объекта в соответствии с требованиями природоохранного и санитарно-эпидемиологического и других видов действующего законодательства Российской Федерации. При возникновении аварийных ситуаций в портовой акватории все мероприятия будут являться достаточными для минимизации негативного воздействия на окружающую среду.

7. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Настоящий раздел подготовлен на основании данных «Доклада о состоянии природопользования и об охране окружающей среды Краснодарского края в 2018 году» подготовленного Министерством природных ресурсов Краснодарского края, а также с использованием литературных источников, включаю научную литературу и материалов органов исполнительной власти Российской Федерации.

7.1. Географическая характеристика.

Объект Стр.02-001 (СНС 408) размещается по адресу: Краснодарский край, г.-к. Анапа п. Большой Утриш, оз. Змеиное, АО «Морской клуб».

На рисунке 7.1 представлена схема марины и фарватер входа на участок № 5 морского порта Анапа.

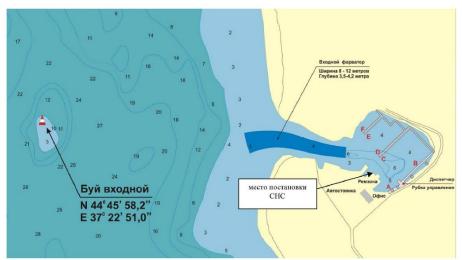


Рис. 7.1. Схема марины и фарватер входа на участок № 5 морского порта Анапа

Площадь зеркала водоема 22,5 га, с глубиной 1,5-7,0 м. Лиман соединен с Черным морем гирлом шириной 40 м, в котором рыболовецким колхозом «Дружба» был прорыт канал шириной 10 м и глубиной около 5 м.

Рассматриваемый участок находится в пределах обособленной системы вкладок. Его геология представлена породами меловой и палеогеновой систем. Отложения представлены переслаиванием окременелых алевролитов и песчаников, составляющих основную массу литологических разностей, а также мергелей и окременелых аргиллитов.

Инженерно-геологический разрез участка представлен грунтами: суглинки щебнисто-дресвяные твердые, суглинки туго-пластичные коренной скальный грунт подземные воды на момент изысканий встречены на глубине 0,7-1,2 м. Сейсмичность площадки принята 8 баллов.

При исследовании объекта на гидравлической модели воздействие волн высотой 1,5; 2 и 3 м на акватории озера Змеиного вызывает возникновение волн не более 0,18 м.

Скальные образования, обрамляющие берега водоема Змеиное Озеро, не дают повода сомневаться в их устойчивости и в невозможности возникновения чрезвычайных ситуаций при воздействии на них штормов редкой повторяемости.

В настоящее время по склонам озера наблюдается устойчивая поверхность, поскольку активная денудация отсутствует, так как склоны с крутизной до $30-35^{\circ}$ покрыты густой древесной растительностью, выходов подземных вод в виде родников, увлажнений не наблюдается.

За последние годы в динамике берега и дна озера заметных изменений не происходит.

Подводный рельеф имеет черты бугристо-западинного, а в приурезовой части современная абразионная терраса выработана в деструктурной оползневой массе, для которой характерно большое количество глыб. В естественной ловушке галечного материала, каковым является юго-восточный участок дна озера Змеиного, уклон подводной части профиля больше обычного за счет выдвижения аккумулятивного пляжа.

7.2. Климатическая характеристика.

Городской округ Анапа расположен в зоне средиземноморского типа климата. Этот климат возникает не только вследствие южного положения района, но и благодаря особенностям его географического расположения: влияния водной поверхности незамерзающего Черного моря, повышающей летом устойчивость воздушных масс, и следовательно препятствующей образованию конвективной облачности. Накапливая много тепла за лето, море зимой обогревает воздух.

Летом значительная инсоляция над морем способствует интенсивной трансформации воздушных масс, протекает она намного быстрее, чем зимнее охлаждение. Господствующими является антициклонический тип циркуляции воздушных масс, обуславливая устойчивую ясную и теплую погоду. Количество выпадающих атмосферных осадков подвержено большой изменчивости.

Средняя температура воздуха январе $+1,8^{\circ}$ С. Средняя температура воздуха в июле $+22-24^{\circ}$ С, наивысшая $+30-35^{\circ}$ С. Облачность в среднем за год равна 60%, с максимумом зимой и минимумом летом.

Температурный годовой режим в п. Большой Утриш представлен в таблице 7.1. Таблица 7.1

Температурный годовой режим п. Большой Утриш*

		CIVILIC	July		годовс	,,,	*****	DOULD					
Месяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	3a
месяцы	_	_		•			,	0		10		12	год
Средняя температура возлуха.°С	2,6	2,9	5,9	10,8	15,8	20,6	23,7	23,7	1,0	13,2	8,2	4,6	12,6

^{*} по данным справки Росгидромета №83хл/46А от 18 февраля 2020 года.

Продолжительность безморозного периода в среднем составляет 214 дней. В отдельные годы длина безморозного периода сильно колеблется. Но какой бы холодной и затяжной ни была весна и как бы рано не наступила осень, безморозный период никогда не бывает короче 170 дней. Наибольшая длительность безморозного периода 256 дней.

Количество осадков составляет 1800-2500 мм в год. Осадки преимущественно в виде дождя. Снег выпадает зимой во всех частях моря.

Грозы возможны в течение всего года. Образование гроз связано с прохождением холодных фронтов, с процессами конвекции и мощными восходящими потоками в атмосфер. Термические внутримассовые грозы бывают редко. Число дней с грозой за год в среднем составляет 22, а наибольшее -39.

Наибольшую повторяемость за год в этом районе моря имеют ветры вдоль береговых направлений. Направление преобладающих ветров изменяется в зависимости от сезона года: зимой и весной господствуют ЮВ ветры, а летом и осенью – СЗ. Генеральное направление ориентации береговой линии на этом участке – с ЮВ на СЗ, а из-за гористого рельефа прилегающей к морю суши, повторяемость ветров береговых румбов над водной поверхностью относительно невелика. Суммарная повторяемость ветров береговых румбов (С, СВ, В) изменяется в среднем за год от 17° в апреле до 34° в октябре. Повторяемость ветров чисто морских румбов (Ю, ЮЗ, 3) в течение года колеблется от 19° в январе до 29° в апреле.

Среднегодовая роза ветров для п. Большой Утриш (справка ФГБУ «Краснодарский краевой центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды) представлена в таблице 7.2.

Таблица 7.2

10,7 m/c

Среднегодовая	DO3 a	ветров	лля	п. Большой Ут	тиш*
Среднегодовал	posa	DCIDOD	40171	II. DOMDINGH S I	ииш

Румбы	C	CP	D	ЮВ	Ю	IO3	2	C3	Штип
т умоы		CD	ь	IOD	10	103	<u> </u>		Штиль
Повторяемость ветра, %	11	27	16	4	21	9	8	4	1

^{*} по данным справки Росгидромета №83хл/46А от 18 февраля 2020 года.

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, и синоптические ситуации, обуславливающие формирование повышенных уровней загрязнения атмосферы представлена в таблице 7.3. Климатические характеристики района расположения проектируемого объекта принимались в соответствии данными справки ФГБУ «Краснодарский краевой центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» филиала ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС (см. Приложение к Проекту ОВОС).

Таблица 7.3 Климатические характеристики района расположения объекта*

 Климатические характеристики района расположения объекта

 Районный коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А
 200

 Коэффициент рельефа местности, η
 1,5

 Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года
 +25,0°C

 Средняя температура наиболее холодного месяца года
 +1,8°C

Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет

7.3. Гидрологические условия.

Режим морских течений. Циркуляция вод играет решающую роль в переносе и распространении полей загрязняющих веществ и определяет интенсивность перемешивания. В определенных условиях она может устранить загрязнение прибрежной зоны или, наоборот, значительно усилить.

Уровень воды Черного моря, под влиянием различных причин испытывает непрерывное колебание. По своему происхождению они разделяются на сезонные и многолетние, создаваемые изменением количества воды в море, и колебания типа сейш, сгона — нагона и приливов. Действуя одновременно, все эти процессы слагаются, обуславливая в различных частях моря и побережья своеобразный ход уровня. Наибольшие амплитуды возникают при сезонных и многолетних колебаниях уровня. Для открытого моря многолетняя наибольшая амплитуда составляет 93 см, сезонная — 38 см. Колебания уровня под воздействием сгонов — нагонов в открытом море незначительны, но в бухтах и заливах под влиянием конфигурации берегов их амплитуда возрастает.

В шельфовой зоне Кавказского побережья преобладают течения вдоль берега: в 60 - 80% случаев направление течений совпадает с ориентацией береговой черты.

В зоне шириной до 5 миль от берега повторяемость течений вдоль-береговых направлений в верхнем слое составляет 65-95%, причем для теплого и холодного периодов года наиболее характерен перенос поверхностных вод на северо-запад и запад-северо-запад. В узкой прибрежной зоне преобладающие направления течений параллельны ориентации береговой линии данного района, а с удалением от берега — направление течений наиболее часто совпадает с генеральным направлением более крупного участка побережья.

С удалением от берега наблюдается рост скоростей. Если в 1-2 милях от берега повторяемость течений со скоростями 40-50 см/с не превышает 1-5%, то в 3-5 милях она возрастает до 10-22%.

^{5%,} V_x

* по данным справки Росгидромета №83хл/46A от 18 февраля 2020 года.

Величина средней скорости морских течений в рассматриваемой зоне составляет 12 см/с. Скорость течений обеспеченности P при средней скорости V = 12 см/с.

В таблице 7.4 представлена характеристика морских течений района расположения объекта.

Таблица 7.4 **У**арактаристики марских тананий*

характеристики морских течении"												
Обеспеченность Р, %	1	5	10	20	50	70	90	95				
Коэффициент V/V	3.2	2.5	2.2	1.8	1.1	0.8	0.6	0.5				
Скорость V, см/с	32	25	22	18	11	8	6	5				
Скорость $\pm 2\sigma$	0.30	0.25	0.20	0.15	0.10	0.05	0.05	0.05				
Пределы изменений скорости, $\pm \text{см/c}$	8.1	6.4	5.6	4.6	2.8	2.0	1.5	1.3				

^{*} по данным Том IV «Черное море», выпуск 1 «Гидрометеорологические условия».- СПБ, Гидрометеоиздат, 1991 год.

Характеристика режима направлений течений. Генеральное направление береговой черты на участке составляет 120-300°. Средняя повторяемость направлений течений Р‰ и их средние квадратические отклонения V,% на участке водопользования объекта представлены в таблице 7.5.

Таблица 7.5 Характеристика режима направлений течений*

	zxap	anicpi	ic i iiika	режима паправлении те тении					
Направление, град.	278-323	323-8	8-52	52-97	97-142	142-187	187-232	323-278	
Повторяемость, Р‰	26	8	4	7	10	8	10	18	
CKO, V%.	4.1	2.1	2.0	1.7	4.5	3.2	2.3	6.9	

^{*} по данным Том IV «Черное море», выпуск 1 «Гидрометеорологические условия».- СПБ, Гидрометеоиздат, 1991 год.

Таким образом, в качестве характеристик морских течений в районе прибрежной акватории следует принять следующие:

- 1. преобладающее направление течений вдольбереговое;
- 2. средняя скорость течения в прибрежной зоне -10 см/с;
- 3. скорость течений 1% обеспеченности, близким к максимальным, составляет от 32 ± 8 см/с;
 - 4. скорость течений 95% обеспеченности, составляет 5 ± 1 см/с.

Гидрологические показатели морской воды. Для определения плотности морской воды на рассматриваемом участке побережья Черного моря применены осредненные ежемесячные значения солености S ‰ и температуры T°C на поверхности моря. В табл. Представлены величины плотности морской воды, полученные пересчетом по данным S ‰ и T°C для основных сезонов года.

Среднемесячная соленость S ‰, температура $T^{\circ}C$, условная плотность σ_t и плотность р (т/куб.м) морской воды на поверхности (горизонт 0 м) и у дна (горизонт 10 м) также представлены в таблице 7.6.

Таблица 7.6 **Гидрологические показатели морской воды***

Месяц	янв	арь	апрель		ию	ЛЬ	октябрь	
Параметр	0	10	0	10	0	10	0	10
S ‰	17.50	17.79	17.17	17.78	17.08	17.58	17.53	17.87
T°C	10.00	10.17	10.82	10.36	23.88	21.84	19.56	19.73
V	13.394	13.595	13.0	13.561	10.237	1.147	11.663	11.721
P, T/M ³	1.0134	1.0136	1.0130	1.0136	1.0102	1.0111	1.0117	1.0117

* по данным Том IV «Черное море», выпуск 1 «Гидрометеорологические условия».- СПБ, Гидрометеоиздат, 1991 год.

Из таблицы следует, что плотность воды на поверхности и у дна моря значительно меняется в зависимости от сезонов года, при этом в теплую половину года стратификация вод устойчивая, а в холодную – нейтральная или близкая к ней

Уровень Черного моря изменяется в основном под влиянием речного стока, атмосферных осадков и испарения, сгонно-нагонных и сейшевых колебаний, а также длиннопериодических волн. Наибольшие многолетние амплитуды колебания уровня в Черном море обычно не превышают 2.0 м.

Состав воды в прибрежной зоне зависит в значительной степени от поступления речного стока и степени его загрязненности, а также поступления сточных вод и санитарного состояния пляжной зоны.

Прозрачность воды в прибрежной зоне в большей степени зависит от мутности воды рек, впадающих в море, которые понижают прозрачность воды до 23-30 см. Максимальная прозрачность в 1 км от берега составляет 16 м, среднегодовая в том же районе: 5-6 м; на расстоянии 200-400 м от берега: 1.5-2.0 м.

Цвет морской воды обычно голубовато-зеленый, однако в периоды дождей и штормов в прибрежной зоне цвет меняется от голубого до мутно-коричневого.

7.4. Экологические условия.

Фоновые значения состояния морской среды определялись из учета данных, проводимых $\Phi\Gamma$ БУ «Кубаньмониторингвод» в соответствии с программой мониторинга морской среды.

Для реализации программы были заключены следующие договоры:

- договор с ФГБУ «Кубаньмониторингвод»№ 0162616/2251Д от 17 января 2017,
- договор с ФГБУ «Кубаньмониторингвод» № 0160318/0326Д от 13 марта 2018 года,
- договор с ФГБУ «Кубаньмониторингвод» № 0168219/0349Д от 28 марта 2019 года,
- договоры с ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.Трубилина» №29/1 НИИ ПЭ от 22 февраля 2018 года и № 29/1 НИИ ПЭ от 20 февраля 2019 года.

На рисунке 7.2 обозначено место отбора проб (2017-2019 г.г.).



Рис. 7.2. Схема отбора проб морской воды, морской биоты и донных отложений в акватории озера Змеиное.

Отбор проб морской воды для химического анализа производился в 2-х точках (0,5 м от поверхности моря и 0,5 м от дна).

Отбор, хранение и консервацию, транспортировку проб морской воды проводили согласно следующим нормативным документам:

- ГОСТ 17.1.5.05–85 «Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков»;
- ГОСТ 17.1.3.08-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества морских вод»;
 - ГОСТ 31861–2012 «Вода. Общие требования к отбору проб»;
- ГОСТ 17.1.5.04–81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия».

В морской воде определяли температуру, прозрачность, сухой остаток, солёность, электропроводность, металлы (медь, мышьяк, хром, ртуть, цинк, марганец, никель, свинец, кадмий, железо), нефтепродукты и взвешенные вещества.

Комплексный анализ проб морской воды проводили стандартными методами в соответствии с областью аккредитации научного экологического центра научно исследовательского института прикладной и экспериментальной экологии (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21АЮ62 от 06 декабря 2016 года, сроком действия до 06 декабря 2021 года), а также областью аккредитации гидрохимической лаборатории ФГБУ «Кубанский центр мониторинга водных объектов (аттестат аккредитации №RA.RU.514426 от 02 августа 2016 года, сроком до 02 августа 2021 года) (см. Приложение к Проекту ОВОС).

В таблице 7.7 приведены методы КХА морской воды, которые использовались для анализа.

Таблица 7.7

Методы количественного химического анализа морской воды

	тистоды количественного химического анализа торской воды					
Показатель	Метод анализа	НТД на метод анализа	Чувстви- тельность анализа, мг/ дм ³	Средства измерения		
Взвешенные вещества	гравиметрия	ПНД Ф 14.1:2:3.110-97	3	весы лабораторные электронные «AR 2140»		
Мышьяк	спектрометрия	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98	0,0005	атомно-абсорбционный спектрометр «Квант-Z.ЭТА»		
Медь	спектрометрия	ПНД Ф 14.1:2.253-2009	0,001	спектрометр атомно- абсорбционный «МГА- 1000»		
Свинец	спектрометрия	ПНД Ф 14.1:2.253-2009	0,002			
Кадмий	спектрометрия	ПНД Ф 14.1:2.253-2009	0,0002			
Никель	спектрометрия	ПНД Ф 14.1:2.253-2009	0,005			
Хром	фотометрия	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96	0,001	спектрофотометр «ПЭ- 5400УФ»		
Ртуть	беспламенная атомная абсорбция	РД 52.18.636-2002	0,00001	ртутометрический комплекс УКР-1МЦ		
Железо	фотометрия	РД 52.10.778-2013	0,002	спектрофотометр «ПЭ- 5400УФ»		
Цинк	флуометрия	ПНД Ф 14.1:2:4.183-2002	0,005	анализатор жидкости «Флюорат-02-5М»		
Нефтяные углеводороды	ик-спектрофотометрия	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000	0,020	«Флюорат-02-5М»		

Оценка качества морской воды проводилась в соответствии с «Нормативами качества водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения, утвержденными приказом Министерства сельского хозяйства от 13 декабря 2016 года №552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

Значения нормативов представлены в таблице 7.8.

Таблица 7.8 Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (морская вода)

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Величина ПДК		
1.	Железо общее	мг/дм ³	0,05		
2.	Медь	мг/дм³	0,005		
3.	Цинк	мг/дм ³	0,05		
4.	Свинец	мг/дм ³	0,01		
5.	Кадмий	мг/дм ³	0,01		
6.	Никель	мг/дм ³	0,01		
7.	Хром	мг/дм ³	0,07		
8.	Ртуть	мг/дм³	0,0001		
9.	Мышьяк	мг/дм³	0,01		
10.	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,05		
11.	Взвешенные вещества	мг/дм ³	10		

Оценка качества морской воды в районе расположения СНС производилась путем сравнения полученных результатов анализа с рыбохозяйственными нормативами.

Результаты количественного химического анализа воды представлены в протоколах испытаний (см. приложение к Проекту OBOC) и в таблице 7.9.

Таблица 7.9 Средние показатели результатов количественного химического анализа морской воды (2018, 2019, 2020 г.г.)

		Результаты КХА в точках отбора						
Показатель	Ед. измерен.	2018		20	2019		2020	
	nswepem	Точка отбора № 1 (0,5 м от поверхности)	Точка отбора № 2 (0,5 м от дна)	Точка отбора № 1 (0,5 м от поверхности)	Точка отбора № 2 (0,5 м от дна)	Точка отбора № 1 (0,5 м от поверхности)	Точка отбора № 2 (0,5 м от дна)	
Хром	мг/дм³	0,0138	0,0146	0,0013	0,0108	<0,01	<0,01	
Никель	мг/дм³	<0,005	0,0061	0,0073	0,0066	0,0043	0,0037	
Мышьяк	мг/дм³	0,022	0,024	0,028	0,03	0,02975	0,0285	
Ртуть	мг/дм³	0,0425	0,038	0,00061	0,0003	0,00029	0.00025775	
Железо	мг/дм³	0,0130	0,014	16,547	16,638	13,875	13,7225	
Медь	мг/дм³	0,0052	0,0085	0,004	0,004	0,00065	0,00065	
Цинк	мг/дм³	0,052	0,026	<0,005	0,0070	0,0017	0,0155	
Кадмий	мг/дм³	<0,0002	<0,0002	0,0013	0,00098	0,0065	0,0001	
Свинец	мг/дм³	0,0044	0,0043	<0,002	<0,002	0,002	0,002	
Взвешенные вещества	мг/дм³	362,75	247	236	245	147	149	
Нефтепродукты	мг/дм³	<0,0002	<0,0002	<0,02	<0,02	0,02	0,02	

Примечание: *- С-концентрация анализируемого вещества; **- ПДК утверждены Приказом Минсельхоза № 552 от 13.12.2016 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения.

Донные отложения — донные наносы и твердые частицы, образовавшиеся и осевшие на дно в результате внутриводоемных процессов, в которых участвуют вещества как естественного, так и антропогенного происхождения.

Донные отложения являются важной составляющей водных экосистем, где аккумулируется большая часть органических и неорганических веществ, в том числе наиболее опасных и токсичных таких как тяжелые металлы, полициклические ароматические углеводороды (ПАУ), пестициды, полихлорбифенилы (ПХБ), нефтепродукты и др. При определенных условиях, приводящих к изменению гидродинамической обстановки, состава и свойств воды и других факторов, они могут стать источником вторичного загрязнения водных масс. Кроме того, донные отложения являются средой для обитания многочисленных классов бентофауны, и накопление токсичных загрязняющих веществ может привести к изменению их видового состава и нарушению трофической цепи биоценоза.

Пробы донных отложений отбирались в месте стоянки стоечного нефтеналивного судна.

Отбор проб грунта, его хранение и транспортировку осуществляли в соответствии с:

- ГОСТ 17.1.5.01–80 «Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность»;
- ИСО 5667–12:1992 «Качество воды. Отбор проб. Руководство по отбору проб донных отложений»;
- ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»;
- ГОСТ 17.4.3.01-83 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»;
- ПНД Ф 12.1:2:2.2.3.2-03 «Отбор проб почв, грунтов, осадков биологических очистных сооружений, шламов промышленных сточных вод, донных отложений искусственно созданных водоёмов, прудов-накопителей и гидротехнических сооружений»;
 - принятыми методами анализа.

В донных отложениях определяли содержание металлов (хром, цинк, ртуть, кадмий, марганец, медь, никель, свинец, железа оксид, железо (вал.)), бенз(а)пирена и нефтепродуктов.

Подготовка отобранного морского грунта к анализу выполнялась в соответствии с методами определения.

Подготовленные пробы донных отложений анализировали стандартными методами в соответствии с областью аккредитации химической испытательной лаборатории НУНИМБЦ в г. Новороссийске (аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.510185 от 25 июня 2013 года) (таблица 7.10).

Таблица 7.10 Методы количественного химического анализа донных отложений

Показатель	Метод анализа	Нормативная документация на методанализа	Чувствительность анализа, мг/кг	Средства измерения
Нефтяные углеводороды	ИКС	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	5	Концентратомер КН-2м
Железо	спектроме трия	М-МВИ-8-2008	0,5	Спектрометр атомно- асорбционный «МГА-1000»
Кадмий	спектроме трия	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.63-09	0,1	
Марганец	спектроме	ПНД Ф	20	
	трия	16.1:2:2.2:2.3.63-09		

Показатель	Метод анализа	Нормативная документация на методанализа	Чувствительность анализа, мг/кг	Средства измерения
Медь	спектроме трия	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.63-09	2,5	
Никель	спектроме трия	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.63-09	2,5	
Свинец	спектроме трия	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.63-09	2,5	
Цинк	рентгеноф луоресцен тный	ПНД Ф 16.1.42-04	10	атомно-абсорбционный спектрометр «Квант-2АТ»
Хром	рентгеноф луоресцен тный	ПНД Ф 16.1.42-04	80%	атомно-абсорбционный спектрометр «Квант-2АТ»
Мышьяк	спектроме трия	М-МВИ-80-2008	0,05	атомно-абсорбционный спектрометр «Квант-2AT»
Общая ртуть	беспламен ная атомная абсорбция	ПНД Ф 16.1:2:2.2.80- 2013	0,005	Анализатор ртути «Люмэкс» РА-915М
Бенз(а)пирен	ВЭЖХ	МУК 4.1.1274-03	0,005	Анализатор жидкости «Флюорат-02»

Экологическая оценка загрязнения морских донных отложений производилась путем сравнения полученных результатов анализа с допустимыми концентрациями в донных отложениях (Neue Niederlandische Liste. Altlasten Spectrum 3/95).

Результаты количественного химического анализа донных отложений представлены в протоколах испытаний (приложение к OBOC) и в таблице 7.11.

Содержание кадмия и бенз(а)пирена в анализируемых пробах донных отложений было ниже пределов определения.

Концентрация никеля, свинца, цинка, хрома, ртути мышьяка была ниже ПДК.

Таблица 7.11 Средние показатели результатов количественного химического анализа донных отложений (2018, 2019, 2020 гг.)

П	Ед.	Результа	аты КХА в точка	іх отбора
Показатели	измерен.	2018 год	2019 год	2020 год
Кадмий	мг/кг	<0,1	<0,1	0,15
Марганец	мг/кг	38,88	107,38	82.19
Медь	мг/кг	4,58	66,42	17,22
Никель	мг/кг	3,50	<2,5	7,99
Свинец	мг/кг	6,27	<2,5	6,1
Нефтепродукты	мг/кг	70,5	64,38	85.5
Железа оксид	мг/кг	2,24	-	-
Железо (вал.)	мг/кг	15680	>5000	>5000
Цинк	мг/кг	92,5	103	99,9
Мышьяк	мг/кг	8,42	8,225	16,95
Ртуть	мг/кг	0,014	0,014	0,01
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	<0,005	<0,005
Хром	мг/кг	85	60,1	23,2

Фоновое состояние морской среды водных биологических ресурсов.

Рыбохозяйственная характеристика и характеристика кормовой базы рыб Черного моря, включая акваторию оз. Змеиного, расположенного в п. Большой Утриш, приведена по материалам отчетов о НИР, отчетов Филиала ФГБУ ВО «Кубанский государственный университет» - НУНИМБЦ и литературным данным.

Гетеротрофный бактериопланктон.

Озеро Змеиное относится к типу мелководных водоемов, сообщающихся с морем. Гетеротрофные бактерии встречаются на всех типах органических микроагрегатов. В общей численности и биомассе бактериопланктона о. Змеиного преобладали одиночные клетки. Бактерии в микроколониях и на частицах детрита занимали 5-8% общей численности бактерий. При температуре поверхностных вод 22.3°С численность бактерий колебалась от 3.1 (поверхность) до 2.8 млн./мл (дно) (633–524 мг/м³), в среднем – 2.95 млн/мл (578.5 мг/м³). По шкале трофического статуса вод Ю.И.Сорокина (1996) воды о. Змеиного можно отнести к эвтрофным.

Цилиатопланктон.

В составе цилиатопланктона развивались разнообразные стромбидиумы и 4 вида раковинных инфузорий (тинтиннид) Tintinnidiummucicola, Tintinnopsistubulosa, Т. Karajacensis, Т. Davidovi, среди которых наибольшего обилия достигала сапробионтная инфузорияТ. Mucicola. Плотность инфузорий в поверхностных горизонтах акватории была в 3.5 раз выше, чем в придонных слоях – 2.5 тыс. экз./л (0.7 тыс. экз./л),. Биомасса в 8.2 раза (108.4 мг/м^3 , 13.2 мг/м^3).

Голо и меропланктон.

озера Змеиное обнаружено 19 видов и надвидовых В составе зоопланктона таксонов: 8 видов голопланктона, из них 6 таксонов копепод. В меропланктоне (личинки донных животных) определено 2 таксона личинок полихет, 5 – личинок моллюсков, 2 – десятиногих раков, 1 таксон личинок усоногих раков, 1 таксон гидроидов. Средняя численность зоопланктона достигала 32.4 тыс. экз/ M^3 биомасса 143.77 мг/ M^3 (табл. 2). Из голопланктона в массе развивалась циклопоидная копепода Oithonabrevicornis (100.35 мг/ M^3), в заметных количествах отмечена Acartiatonsa (34.5 мг/ M^3). O. brevicornis- недавний вселенец в Черное море (Звягинцев, Селифонова, 2010; Селифонова, 2009а,б; 2010), распространившийся по северо-восточному шельфу вплоть до Керченского пролива. Доля O. Brevicornis(рис. 7.3) в биомассе зоопланктона достигала 70%, доля A. Tonsa -24%. В популяциях этих видов отмечались все возрастные стадии, но наиболее многочисленными были копеподиты и взрослые особи. Наряду с копеподами были заметны хищные щетинкочелюстные Sagittasetosa (2.54 мг/м³). Основной вклад в общую биомассу меропланктона вносили велигеры и великонхи двустворчатых моллюсков, наибольшего обилия достигали *Mytilasterlineatus*(2.6 M^3), Mytilus gallo provincialis (2.3 мг/ M^3). Личинки донных животных составляют главный ресурс пополнения бентосных популяций. Наряду с копеподами они являются кормом рыб и важным потребителем первичной продукции фитопланктона.



Рис.7.3. Внешний вид циклопоидной копеподы O. Brevicornis



Рис. 7.4. Внешний вид личинки многощетинкового червя *Polydorasp*.

Видовой состав, численность, биомасса и голо и меропланктона в 2010-2011 годах представлен в таблице 7.12.

Таблица 7.12 Видовой состав, численность (N, экз./м³), биомасса (B, мг/м³) голо- и меропланктона в 2010-2011 гг.*

	сентябрь	март	май	август	ноябрь
Организм	N/B	N/B	N/B	N/B	N/B
DINOPHYTA					
Noctiluca scintillans	-	-	6864/446.1	-	4/0.3
HYDROIDOMEDUSAE					
Coryne tubulosa	6/0.096	-	-	-	-
ROTIFERA					
Synchaeta sp.	-	550/1.48	8580/23.1	-	-
POLYCHAETA					
(личинки донных животных)					
Harmothoe imbricata	-	-	20/0.24	-	-
40mprovises40.	8/0.08	-	858/8.5	1300/13	-
Capitella 40mprovis capitata	-	-	-	10/0.1	-
Mcrospio mezcnikowianus	•	-	-	10/0.1	-
Scolelepis squamata	4/0.05	-	-	40/0.4	-
S.fuliginosa	4/0.05	-	858/17.1	-	-
Spio filicornis	-	-	-	10/0.1	-
Nereis sp.	4/0.05	-	200/2.0	-	-
Nephthys hombergii	•	-	6/0.06	20/0.2	-
Lisidice ninetta	•	-	-	10/0.1	-
COPEPODA, CALANOIDA					
Calanus euxinus		1742/8.7	858/2.29	-	-
Acartia tonsa	3660/34.5	-	-	5410/17.8	-
A.clausi	-	3531/32.2	1716/5.09	-	3404/16.1
Pontella mediterranea	4/0.008	-	_	-	-
Pseudosalanus elongatus	-	4473/52.9	-	-	-

Paracalanus parvus	4/0.08	5746/65.2	-	-	1442/7.2
Centropages ponticus	8/0.2	-	858/0.8	1500/5.7	4/0.2
COPEPODA,CYCLOPOIDA					
Oithona brevicornis	27600/100.35	84/0.32	6/0.02	6670/63	1920/7.5
O.similis	-	32/0.15	85/0.3	-	-
COPEPODA,			02/1 1	10/0.15	14/0.2
HARPACTICOIDA	-	-	92/1.1	10/0.15	14/0.2
Metis ignea	8/0.11	-	-	-	-
COPEPODA,					
POECILOSTOMATOIDA					
Saphirella sp.	-	-	-	10/0.14	-
DECAPODA					
(личинки донных животн.)					
Upogebia pusilla	4/0.4	-	-	-	-
Athanas nitescens	4/0.3	-	-	-	-
CIRRIPEDIA					
Amphibalanusimprovisus	12/2.00		0.50/11.5	100/105	
(личинки донных животных)	12/0.08	-	858/11.5	120/1.35	-
Verruca spengleri	-	-	6/0.05	10/0.09	-
BIVALVIA					
(личинки донных животных)					
Mytilus galloprovincialis	520/2.3	-	-	-	-
Mytilaster lineatus	530/2.6	-	-	10/0.45	-
Anadara inaequivalvis	=	-	-	10/0.05	-
Chamelea gallina	=	-	-	10/0.5	-
Teredo navalis	4/0.015	-	-	10/0.01	-
Tricolia pulla	-	-	-	10/0.4	-
GASTROPODA					
(личинки донных животн.)					
Bittium reticulatum	4/0.02	-	-	20/0.1	-
Rissoa sp.	4/0.02	-	-	-	-
SAGITTOIDEA					
Sagitta setosa	12/2.54	-	-	-	-
APPENDICULARIA					
Oicopleura dioica	8/0.025	16/0.05	46/0.15	-	4/0.013

^{*} по данным отчета о научно-исследовательской работе «Проведение фонового мониторинга морской среды (морских вод, донных осадков и морской биоты) акватории Черного моря, оз. Змеиное, пос. Утриш», 2010 год

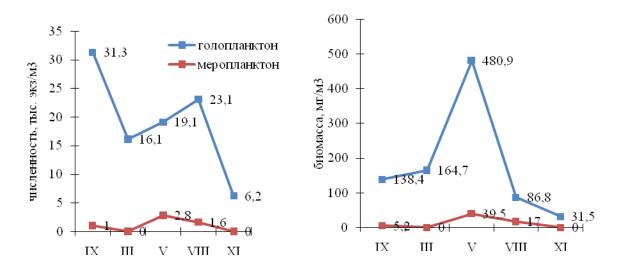


Рис. 7.5 Динамика численности и биомассы голо- и меропланктона

На рисунке 7.5 представлена динамика численности и биомассы голо- и меропланктона.

Ихтиопланктон.

Икринок и личинок в уловах не обнаружено.

Макрозообентос рыхлых грунтов.

Донные отложения района исследования были представлены преимущественно черными и темно-серыми полужидкими алевритово-пелитовыми илами, насыщенными гниющими растительными остатками с сильным запахом сероводорода. В таких илах как правило отмечается наибольшая концентрация лабильных сульфидов (Сорокин, Буркацкий, 2007). Накопление сульфидов в верхнем слое донных осадков сопровождается отдачей свободного сероводорода в наддонную воду, который оказывает токсическое воздействие на фауну, вплоть до ее вымирания. Характерной чертой донных биоценозов являлась их исключительная бедность (средняя биомасса 5.01 г/м², плотность 0.35 тыс. экз./м²). Донная фауна района исследования включала всего 5 видов, среди которых преобладала полихета *Heteromastusfiliformis*. Основной компонент донной фауны — многощетинковые черви, нематоды, олигохеты и немертины, многие из которых являются биологическими индикаторами условий среды.

Макрозообентос рыхлых грунтов.

В донных сообществах идентифицировано 11 таксономических форм (без учета нематод, олигохет и немертин), средняя численность за период исследования составляла 4.7 тыс. экз./м2, биомасса –10.5 г/м2, что характерно для очень обедненных биоценозов. Основной компонент донной фауны — многощетинковые черви, нематоды и олигохеты, многие из которых являются биологическими индикаторами условий среды обитания. Донные отложения района исследования представлены преимущественно черными и темно-серыми полужидкими илами, насыщенными гниющими растительными остатками с сильным запахом сероводорода и с примесью камней, битой ракушки и мусора (железо, пластик). В осадках с запахом сероводорода высока вероятность появления токсичных для фауны лабильных (кислотно-растворимых) сульфидов (Сорокин, Буркацкий, 2007).

Накопление сульфидов в верхнем слое донных осадков происходит в зонах, испытывающих интенсивное антропогенное загрязнение, где восстановление сульфатов до сероводорода стимулируется органическим веществом, поступающим на шельф со стоками с суши (Сорокин, Закускина, 2008). Этот процесс сопровождается отдачей свободного сероводорода в наддонную воду, что оказывает токсическое воздействие на макрозообентос вплоть до его вымирания.

Динамика плотности и биомассы донных сообществ за период исследования представлена на рис. 7.6.

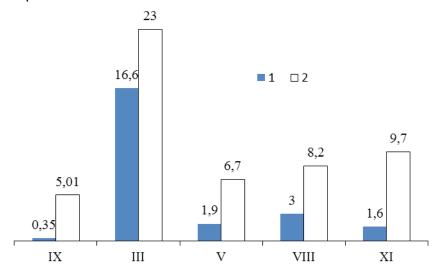


Рис. 7.6.Сезонная динамика плотности и биомассы макрозообентоса в районе исследования. Обозначения: 1 -плотность (тыс. экз./м²), 2 -биомасса (г/м²).

В сентябре средняя биомасса донных сообществ составляла 5.01 г/м², плотность 0.35 тыс. 3кз./m^2 . Отмечено 5 таксономических форм, среди которых доминировали Capitellacapitatacapitata, Nepthyshombergii, которые являются наиболее «прогрессивным по отношению к загрязнению» (Лосовская, 2009). В марте обилие донных поселений было максимальным за весь период исследования -16.6 экз./м², биомасса 23 г/м². Идентифицировано 7 таксономических форм, среди которых в районе пролива доминировал двустворчатый моллюск-вселенец Anadaracf.inaeqyivalvis, ближе станции исследования многощетинковые черви – Capitellacapitatacapitata и Nephthyshombergii. Моллюск анадара распространен по всему северо-восточному шельфу, встречается в Азовском море. Увеличению плотности вида способствует сильное эвтрофирование грунтов. Анадараболее адаптирована к низкому содержанию кислорода благодаря наличию в гемолимфе гемоглобин-содержащих эритроцитов (Чикина, 2009). В мае средняя биомасса зообентоса составляла 6.7 г/м², плотность 1.9 тыс. экз./м², в таксономическом составе отмечено 5 форм многощетинковых червей. В августе биомасса макрозообентоса составляла 8.2 г/м², плотность 3.0 тыс. экз./м². Донная фауна района 11 таксономических форм, среди которых доминировали исследования включала Nephthyshombergii(Polychaeta) иА. Cf. Inaeqyivalvis (Bivalvia). В составе донных сообществ отмечены полихеты сем. Spionidae, видовая принадлежность которых требует уточнения. На рис. 7.7 представлено распределение донных сообществ в 2010-2011 годах.

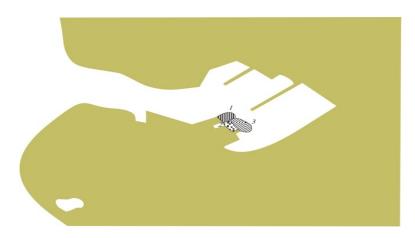


Рис. 7.7. Распределение донных сообществ в 2010-2011 гг.: 1 – Anadara, 2 – Capitella, 3 – Nephthys.

Таксономический состав макрозообентоса рыхлых грунтов представлен в таблице 7.13.

Таблица 7.13

Таксономический состав макрозообентоса рыхлых грунтов*

Tarconomin-terrin coctab in	акрозоооситоса рыхлых груптов
Таксон	Таксон
Nematoda	Spionidaegensp.
Oligochaeta	NotomastusprofundusEisig, 1887
Nemertini	Polydorasp.
Polychaeta	Spirorbis sp.
Neanthes succinea (Frey et Leuck., 1847)	Bivalvia
Plathynereis dumerilii(Audouin & Milne	Anadara inaequivalvis (Bruguière, 1789)
Edwards, 1834)	
Nephtys hombergii Savigny, 1818	Cirripedia
Capitella capitata capitata (Fabricius,	Amphibalanus 44mprovises(Darwin 1854)
1780)	
Heteromastus filiformis (Claparède, 1864)	

^{*} по данным отчета о научно-исследовательской работе «Проведение фонового мониторинга морской среды (морских вод, донных осадков и морской биоты) акватории Черного моря, оз. Змеиное, пос. Утриш», 2010 год

На рис.7.8-7.9 представлены: внешний вид двустворчатого моллюска и внешний вид многощетинковых червей.



Рис. 7.8.Внешний вид двустворчатого моллюска Anadarainaequivalvis



Рис. 7.9. Внешний вид многощетинкового червя Nephtyshombergii.



Рис. 7.10. Внешний вид многощетинковых червей сем. Spionidae

Отмечено 11 таксономических форм, среди которых преобладали многощетинковые черви *Capitellacapitatacapitata*, общая численность достигала 1.6 тыс. экз./м², биомасса -9.7 г/м^2 .

Макрофитобентос

В районе исследования видовой состав макрофитобентоса насчитывает 7 видов водорослей, из которых 2 вида относится к зеленым, 3 – к бурым, 2 – к красным.

Превалирует многолетний многоярусный цистозировый фитоценоз *Cystoseirabarbata+Cystoseiracrinita-Cladostephusspongiosus*. Общая биомасса водорослей, составляет в среднем 275 г/м 2 (табл. 7.13). Доля литофитов варьирует от 11 до 54 %, на цистозиру приходится от 7 до 53 %. Численность *C. Barbatau C. Crinite*не превышает 93 экз./м 2 . Основу эпифитов составляют *PolysiphoniasubuliferauLaurenciaobtusa*. В таблице 7.14 представлена биомасса макрофитобентоса.

Таблица 7.14 **Биомасса (г/м²) макрофитобентоса (сентябрь, 2010)***

Виды	Биомасса (г/м²)
Cystoseira crinita	7,0
Cystoseira barbata	139,4
Cladostephus spongiosus	3,0

Биомасса литофитов	149,4
Polysiphonia subulifera	98,4
Laurencia obtusa	18,2
Stylophora rhizodes	8
Cladophora albida	1
Биомасса эпифитов	125,6
Общая биомасса	275

^{**}по данным отчета о научно-исследовательской работе «Проведение фонового мониторинга морской среды (морских вод, донных осадков и морской биоты) акватории Черного моря, оз. Змеиное, пос. Утриш», 2010 год

Фитопланктон.

Фитопланктон исследуемой акватории был беден как в качественном, так и в количественном отношении, что отразилось на величине насыщенности вод кислородом (77%). Всего было обнаружено 7 видов *Bacillariophyta* (диатомовые), 7 видов Dinophyta(динофитовые), 2 (сине-зеленые) и мелкие автотрофные водоросли(табл.). Величины численности на поверхности водоема составили 24 тыс.кл/л, у дна -18.тыс.кл/л; значения биомассы соответственно -61,7 и 45,3 мг/м3. Диатомовые водоросли формировали 36 % общей численности на поверхности и у дна. Среди них в верхнем горизонте моря количественно преобладали Pseudonitzschia pseudodelicatissima, Nitzschia tenuirostris, Thalassionema nitzschioides, Pseudosolenia calcar-avis. У дна доминировали те же виды водорослей, кроме P. Pseudodelicatissima. Крупноклеточные виды P. Calcar-avis uProboscia alata формировали основную биомассу фитопланктона: 82 % - на поверхности и 93 % - у дна. Одним их ведущих компонентов планктона были также мелкие жгутиковые водоросли: более 40 % численности фитопланктона. На поверхности водоема в значительном количестве развивались динофитовые водоросли: (16 и 18 % общих значений численности и биомассы). Наиболее многочисленным среди них был Gymnodinium sp., по биомассе преобладали крупноклеточные виды: Ceratium Glenodinium sp., в меньшем количестве встречалисьпредставители рода Prorocentrum: P. Compressum, P. Micans, P. Cordata. В нижнем горизонте было отмечено развитие двух видов динофитовых: Gymnodinium sp. И Р. Cordata (10 % численности и 4 % биомассы). Сине-зеленые были представлены родами Oscillatoria и Lyngbya, и формировали от 3,5 (на поверхности) до 8 % (у дна) численности фитопланктона. Их присутствие указывало на некоторое опреснение вод исследуемой акватории. В пробах было отмечено также значительное количество мертвых клеток фитопланктона.

Численность и биомасса фитопланктона в акватории озера Змеиное в сентябре 2010 года представлена в таблице 7.15.

Таблица 7.15 Численность и биомасса фитопланктона в акватории озера Змеиное в сентябре 2010 года*

Горизонт	Повер	хность	Ді	10
Latin name	Biomass	Number (кл/	Biomass	Number
Latin name	(мг/м3)	л)	(мг/м3)	(кл/л)
Nitzschia tenuirostris Mer.s.L.	0,01	1680	0,02	3450
Pseudo-nitzschiapseudodelicatissima (Hasle) Hasle	0,77	2520		
Proboscia alata (Brightwell) Sundstrom.	14,39	378	4,94	230
Pseudosolenia calcar-avis (Schultze) Sundstrom.	29,88	2058	36,05	1840
Pleurosigma elongatum W.Sm.	2,02	210		

Thalassionema nitzschioides (Grun.)Grun.ex Hustedt.	1,61	1680	1,10	1150
Бенто-планктонные	1,61	84		
Bacilariophyta	50,29	8610	42,11	6670
Ceratium fusus (Ehr.) Dujard.	4,71	42		
Prorocentrum cordatum (Ostf.) Dodge	0,19	168	0,21	184
Prorocentrum compressum (Bail.) Abe ex Dodge	0,63	84		
Prorocentrum micans Ehr.	0,96	84		
Gyrodinium fusiforme Kof. Et Sw.	0,34	840		
Gymnodinium sp.	0,83	2520	1,62	1840
Glenodinium sp.	2,14	630		
Dinophyta	9,80	4368	1,83	2024
Oscillatoriales spp.			0,03	92
Lyngbya sp.	0,07	840	0,11	1380
Cyanophyta	0,07	840	0,14	1472
Flagellates spp. Autotrophic	1,52	10080	1,25	8280
Flagellata	1,52	10080	1,25	8280
Всего:	61,67	23898	45,32	18446

^{*}по данным отчета о научно-исследовательской работе «Проведение фонового мониторинга морской среды (морских вод, донных осадков и морской биоты) акватории Черного моря, оз. Змеиное, пос. Утриш», 2010 год

Ихтиофауна и рыбохозяйственное значение акватории.

На участке Черного моря около Большого Утриша в весенне-летний период происходит нерест более двадцати видов промысловых рыб, таких как хамса черноморская и азовская, килька, шпрот, черноморские кефали и дальневосточный вселенец — пиленгас, камбала-калкан, глосса, султанка, ставрида. Малоценные непромысловые виды играют значительную роль в питании хищных промысловых рыб. Это морской карась, три вида рыбы-иглы, четыре вида бычков, песчанка, саган и т.д.

Высокая кормовая ценность участка обусловлена двукратным (в течение вегетационного сезона), продуцентов первого порядка. Вегетация фитопланктона здесь продолжается круглый год. Кормовой потенциал района дает возможность полностью обеспечить пищей нагуливающуюся здесь молодь. Кроме того участок расположен на путях нерестовых и зимовальных миграций массовых видов рыб (хамсы, кильки, султанки), во время которых эти виды активно питаются.

Черноморское побережье у Большого Утриша является важной рекреационной зоной, местом отдыха и лечения, а значит и спортивного любительского рыболовства и подводной охоты. Здесь организован любительский лов камбалы-калкан и черноморских кефалей. Район Большого Утриша населяют около семидесяти видов рыб относящихся к двенадцати семействам.

Озеро Змеиное. В настоящее время озеро фактически является искусственной созданной морской бухтой, где встречается исключительно морская ихтиофауна. Существует только одна работа (Крыжановский, Троицкий, 1954), где имеются сведения об ихтиофауне Змеиного озера. В этот период Змеиное озеро было отделено от Черного моря пересыпью и являлось самостоятельным водоемом. Здесь был отмечен один вид – бычок черный (NeogobiusnigerL.).

Озеро Змеиное является неотъемлемой частью водоема высшей рыбохозяйственной категории — Черного моря. В нем происходит периодический нагул молоди ценных промысловых видов рыб: пиленгаса и барабули, кроме того встречается молодь хамсы, атерины и других видов рыб. Малоценные непромысловые виды: морской карась, три вида рыбы-иглы, четыре вида бычков, сарган и др. играют значительную роль в питании хищных промысловых рыб. В зимний период озеро Змеиное местом зимовки пиленгаса.

Размерно-весовой состав, концентрации молоди рыб в озере Змеиное представлен в таблице 7.16.

Таблица 7.16 **Размерно-весовой состав, концентрации молоди в о. Змеиное***

№ п/п	Виды рыб	Ср.длина L, см	Ср.масса М, г	Концентрация С, экз./м ³
1.	Кефаль	2,5	1,7	2,23
2.	Султанка	1,7	0,6	0,90
3.	Сельдь	2,1	1,9	0,19
4.	Шпрот	1,2	0,4	0,96
5.	Хамса	2,3	1,4	0,62
6.	Бычки	1,1	0,6	2,53
			итого:	7,43

^{*} по данным отчета о научно-исследовательской работе «Проведение фонового мониторинга морской среды (морских вод, донных осадков и морской биоты) акватории Черного моря, оз. Змеиное, пос. Утриш», 2010 год

Фоновое состояние атмосферного воздуха.

Характеристика существующего уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе планируемой хозяйственной деятельности во внутренних морских водах объекта СНС 408 в акватории о. Змеиное, расположенного в с. Большой Утриш, приведена в таблице на основании данных Краснодарского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды №83хл/46A от 18 февраля 2020 года(см. Приложение к Проекту ОВОС). В таблице 7.17 представлены значения фоновых концентраций основных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе объекта СНС 408.

Таблица 7.17 Значения фоновых концентраций основных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе объекта СНС 408 в акватории о. Змеиное*

Загрязняющее вещество	ПДК, мг/м ³	Фоновые концентрации, мг/м ³
Диоксид серы	0,5	0,018
Оксид азота	0,4	0,038
Диоксид азота	0,02	0,055
Сероводород	0,008	0,003
Оксид углерода	5	1,8
Формальдегид	0,035	0,020

^{*} по данным справки Росгидромета №83хл/46А от 18 февраля 2020 года.

7.5. Социально-экономические условия.

Муниципальное образование город-курорт Анапа расположено в юго-западной части Краснодарского края, в 170 км от краевого центра; площадь территории — 981,9 кв. км. Уникальное сочетание природных лечебных факторов, максимальное среднегодовое количество солнечных дней, наличие многокилометровой зоны песчаных пляжей создает наиболее благоприятные условия для детского и семейного отдыха и оздоровления.

Анапа является крупным транспортным узлом, имеющим международный аэропорт, морской порт, железнодорожный вокзал и автовокзал.

По данным Единого Государственного реестра объектов культурного наследия (ОКН) (памятников истории и культуры народов РФ) из списка выявленных ОКН на территории Анапского района располагается 381 ОКН из них:

4 памятника федерального значения;

89 регионального значения;

288 выявленных ОКН.

Исторические и архитектурные ценности Анапского района являются одним из важнейших факторов, способствующих развитию туризма, а как следствие, повышению инвестиционной привлекательности Темрюкского района. Таким образом, у Анапского района широкие перспективы экономического роста. По удельному весу экономический потенциал района до 2018 года составляют: промышленное производство — 30,4%, транспортный комплекс — 24,1%, строительный — 24,3%, сельское хозяйство — 6,7%, потребительская сфера — 14,1%, курортно-туристский комплекс — 0,4%.

В Анапском районе имеются экологически и социально значимые ресурсы, такие как городские пляжи, развивающийся курортный комплекс, государственный заповедник и заказник, памятники природы. В Анапском районе расположены следующие особо охраняемые природные ресурсы (ООПТ):

1. Наименование: Государственный природный заповедник «Утриш».

Местоположение: расположен в северо-западной части Черноморского побережья Западного Кавказа, на полуострове Абрау. В административном плане заповедник расположен в Краснодарском крае на территории городских округов города-курорта Анапа и города-героя Новороссийска.

Образован: Приказом Минприроды России от 3 марта 2011 г. № 145 «Об утверждении Положения о государственном природном заповеднике «Утриш» (Зарегистрировано в Минюсте России 16 марта 2011 № 20124).

Статус территории: действующий федерального значения.

Значение: охрана природы/сохранение биоразнообразия.

Площадь ООПТ: 9065 га земельно-лесного фонда и 783 га морской акватории.

Рекреационная нагрузка: высокая.

Общее описание: По многообразию видов растений, произрастающих в заповедниках России, заповедник «Утриш» входит в тройку лидеров среди ООПТ Российской Федерации. Его экосистемы представлены сухими восточносредиземноморскими субтропиками с большим числом эндемиков и реликтов, сохранившимся с третичного периода. Заповедник «Утриш» одно из немногих в России мест произрастания можжевелово-фисташковых редколесий. Территория заповедника имеет статус ключевой орнитологической территории России. Кроме того, заповедник «Утриш» – ключевое место обитания черепахи Никольского.

2. Наименование: **Государственный природный комплексный заказник** регионального значения Большой Утриш.

Профиль: комплексный.

Местоположение: в юго-западной части Краснодарского края на территории и муниципального образования город-курорт Анапа, в 21 км юго-восточнее г. Анапа, у п. Сукко.

Образован: решением Анапского РИК от 06 февраля 1987 года № 37, постановлением главы администрации Краснодарского края от 02 марта 1994 года № 116 «Об организации государственного заказника «Большой Утриш»».

Статус территории: действующий регионального значения.

Значение: научное, экологическое, эстетическое, рекреационное.

Площадь ООПТ: 6600 га.

Граница ООПТ: между поселками Сукко и Малый Утриш.

Подъездные пути: асфальтированная дорога, с. Большой Утриш.

Рекреационная нагрузка: высокая.

Общее описание: Основная территория заказника представляет собой лесной массив расположенный на невысоких скалистых горах. Главным богатством заказника являются леса реликтового можжевельника. Их произрастает три вида: высокий, красноватый и вонючий, названый так из-за резкого запаха. Среди произрастающих деревьев нередко встречаются фисташка туполистная и можжевельник, из-за которых микроклимат Большого Утриша считается чрезвычайно благоприятным для лечения многих видов заболеваний. В Международную «Красную Книгу» занесены около десятка растений, произрастающих на данной территории: Himantoglossum carpinum, Ophris саисавіса, Раеопіа саисавіса, Опоѕта роlурнуllа, Campanula komarovii и др. Все орхидные, подснежник складчатый и штернбергия.В «Красную Книгу» Российской Федерации входят около 70 встречающихся здесь сосудистых растений, например: Тахиз вассата, Pinus paliasiana, Pinus рityusa, Stipa pennata, Ophrys apifera, Orchis militaris и многие др. В «Красную Книгу» Краснодарского края (2007) занесено около 110 видов.

3. Наименование памятника природы: «Водопадная щель».

Профиль: водный.

Местоположение: в юго-западной части полуострова Абрау. Она врезана в склоны хребта Навагир (Северо-Западный Кавказ). Устье долины открывается к Черному морю в двух километрах к юго-востоку от мыса Большой Утриш.

Образован: решением исполнительного комитета Краснодарского краевого Совета народных депутатов от 11 сентября 1983 года № 488 и решение исполнительного комитета Анапского районного Совета народных депутатов от 26 марта 1980 года № 5.

Статус территории: действующий регионального значения.

Значение: научно-познавательное и рекреационное.

Площадь ООПТ: 4 кв.м.

Граница ООПТ: гребни хребта Навагир на отрезке между отметками 485, 2 м и 531,6 м (г. Кобыла) и его отрогов, уходящих от этих отметок к морю.

Общее описание: Река, протекающая по долине, называется Жемчужной. Она достигает 3 км в длину. Периодически пересыхает. В устьевой части река тремя — четырьмя струями срывается с водопадного уступа высотой 5,2 м прямо на галечниковый пляж.

Долина врезана в палеогеновые и меловые отложения. Ее дно и нижняя часть склонов сложены известковыми и глинистыми аргиллитами и прослоями доломитов датского яруса верхнего мела. Выше по склонам, особенно в верхней по течению, разветвленной части долины, преобладают отложения палеоцена (свита Цице), представленные известковистыми аргиллитами с прослоями песчаников.

В зоне падения потоков водопада обильно произрастает виноград лесной, плетями спускающийся на береговой уступ. По руслу реки Жемчужной произрастают ива, ильм, ясень, клены полевой и остролистный, тополь белый, каркас. Все древесные породы обильно перевиты лианами – ломоносом, виноградом, плющом обыкновенным, ожиной. Склоны реки обрывистые, крутые, открытые. На них произрастают редкие краснокнижные виды: касатик низкий, колокольчик Комарова, вероника нителистая, оносма многолистная, катран коктебельский, достигающие высокой численности. Так,

редкого эндемичного вида катрана коктебельского на склоне произрастает 19 особей. Прилегающие к Водопадной щели склоны покрыты чистыми можжвеловыми и фиташково-можжевеловыми редколесьями, выше пушистодубово-грабинниковыми сообществами с примесью ясеня и фисташки туполистной. В приустьевой части долины значительно примешивается можжевельник высокий, красный, реже вонючий. В более высокой, пригребневой части бассейна (г.Кобыла) отмечена сосна Коха.

В ботаническом отношении наиболее интересны литоральные сообщества в месте падения водопада, где на песчаном субстрате произрастает синеголовник приморский, мачок желтый (краснокнижные виды), катран понтийский и другие. На клифе зарегистрированы редкие виды: катран коктебельский, оносма многолистная (краснокнижные виды) псеффелюс подбеленный, железница эвксинская.

4. Наименование: природный парк «Анапская пересыпь».

Профиль: комплескный.

Местоположение: на территории муниципального образования г.-к. Анапа, Темрюкский район.

Образован: постановление главы администрации (губернатор) Краснодарского края от 07 сентября 2020 № 552 «О создании особо охраняемой природной территории регионального значения природного парка «Анапская пересыпь».

Статус территории: действующий регионального значения.

Площадь ООПТ: 32 869,8 га.

Целью создания природного парка является обеспечение условий для сохранения природных комплексов, уникальных и эталонных природных участков и объектов в прибрежной зоне Черного моря на участке от поселка Витязево до озера Соленое.

Общее описание: «Анапская пересыпь» — это обширное аккумулятивное песчаное тело протяженностью около 40 км, расположенное в северо-западной части российского побережья Черного моря. Пересыпь простирается узкой полосой от южной оконечности Таманского полуострова на севере до мыса Анапский на юге, отделяет от Черного моря систему лиманов и озер, некогда бывших морскими заливами (озеро Соленое, лиманы Бугазский (Кизилташский), Витязевский, Анапские плавни). Состоит из кварцевого песка с примесью измельчённых раковин морских моллюсков. Ширина варьирует от 60 м до 1600 м.

Черноморские лиманы являются важным местом гнездования околоводных птиц, здесь проходят важнейшие миграционные пути и располагаются места зимовок многих видов птиц. Здесь встречается 29 видов птиц, занесенных в Красные книги Российской Федерации (2001) и Краснодарского края (1994) и 9 видов из Красной книги МСОП (кудрявый пеликан, краснозобая казарка, белоглазый нырок, степной лунь, орланбелохвост, дрофа, стрепет, коростель, степная тиркушка). В общей сложности их здесь гнездится 28-30 тыс. пар. Доминируют в гнездовой период представители отрядов Ржанкообразных и Веслоногих.

5. Наименование ООПТ: природный заказник «Анапский».

Профиль: биологический, зоологический.

Местоположение: г.-к. Анапа.

Образован: постановление главы администрации Краснодарского края от 07 сентября 2020 года № 551 № «О создании особо охраняемой природной территории регионального значения государственного природного гидрологического заказника «Анапский».

Статус территории: действующий регионального значения.

Площадь ООПТ: 942,8 га (Анапские плавни - 773,8 га, Чембурское озеро – 169,0 га).

Общее описание: Территория представляет собой единственный на Черноморском побережье России участок плавневых комплексов, располагающийся среди сухих ландшафтов средиземноморского типа, существование которого обеспечивает сохранение

многовидовых природных сообществ северного Причерноморья, а обычно незамерзающие водоемы Анапских плавней служат стациями переживания водоплавающими птицами неблагоприятных погодных условий: резких похолоданий, продолжительных штормов на море

6. Наименование памятника природы: «Кипарис болотный»

Профиль: ботанический.

Местоположение: расположен в 20 км от г.-к. Анапа, в п. Сукко, между склонами гор, в дельте реки Сукко, в Кравченковой щели.

Образован: решением исполнительного комитета Анапского районного совета народных депутатов от 26 марта 1980 года № 5, решением исполнительного комитета Краснодарского краевого совета народных депутатов от 14 сентября 1983 года № 488 «Об отнесении природных объектов к государственным памятникам природы местного значения».

Статус территории: действующий регионального значения.

Значение: рекреационное, научное, познавательное, оздоровительное, эстетическое. Площадь ООПТ: 0,4 га.

Подъездные пути: асфальтированная дорога от г.-к. Анапа к п. Сукко (20 км), и бетонная дорога, заканчивающейся на удалении 250-300 метров от места произрастания деревьев, грунтовая дорога непосредственно к памятнику природы протяженностью 3 км от ул. Советской п. Сукко в горную местность.

Рекреационная нагрузка: средняя.

Общее описание: ботанический памятник природы «Кипарис болотный» расположен в 20 км от МО г.-к. Анапа, в 3-х км севернее п. Сукко, в дельте реки Сукко. Местное название балки, где расположена охраняемая территория — Кравченковая щель. «Кипарис болотный» представляет собой насаждения болотного кипариса, произрастающие в искусственно сооружённом пруду. Также на территории памятника природы можно встретить следующие виды растительности: граб восточный, дуб скальный, можжевельник, тростник южный, мать-и-мачеха обыкновенная, бодяк, повой заборный.

7. Наименование ООПТ: **прибрежный природный комплекс** «**Анапское взморье**» Образован: постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 11 декабря 2019 г. № 862.

Статус территории: действующий регионального значения.

Значение: комплексный.

Местоположение: на территории муниципального образования г.-к. Анапа.

Площадь ООПТ: 369,61 га.

Общее описание: прибрежный природный комплекс «Анапское взморье» расположен в юго-западной части Краснодарского края на территории муниципального образования город-курорт Анапа и представляет собой участок побережья Черного моря от поселка Супсех до поселка Сукко. Растительный покров данной территории включает фисташково-можжевеловые леса и редколесья, пушисто-дубово-грабинниковые леса, сообщества кустарников, участки нагорных степей. На сухих каменистых склонах различной крутизны, а также скальных и осыпных субстратах западной и юго-западной экспозиций в приморской зоне ООПТ распространены можжевелово-фисташково-дубовые редколесья. Различаются три вида можжевельников: высокого, вонючего (занесенного в Красную книгу Российской Федерации) и красного (данный вид занесен в Красную книгу Краснодарского края)

Кроме того на территории ООПТ встречаются представители редких и исчезающих видов пресмыкающихся и земноводных, для которых территория ООПТ во многих случаях является одним из основных ареалов обитания.

8. Наименование памятника природы: «Два дуба черешчатых»

Образован: утвержден решением исполнительного комитета Анапского районного Совета народных депутатов от 23 марта 1980 года № 5 п. 129, решением исполнительного комитета Краснодарского краевого Совета народных депутатов от 14 сентября 1983 года № 488 «Об отнесении природных объектов к государственным памятникам природы местного значения».

Местоположение: г.-к. Анапа, восточная часть п. Сукко, в 150-200 метрах от реки Сукко.

Статус территории: действующий регионального значения.

Значение: ботанический. Площадь ООПТ: 0,0263 га.

Подъездные пути: асфальтированная дорога

Рекреационная нагрузка: низкая

Общее описание: Памятник природы «Два дуба черешчатых» представляет собой два дерева дуба черешчатого, оставшиеся от произраставшего здесь дубового леса, раскорчеванного в 20-е годы прошлого века под колхозные угодья. Возраст деревьев — 207 лет. Первое дерево — это мощное дерево, высотой 26 метров, с диаметром ствола 1,5 метра. Крона — средней ширины, с редкими ветвями в средней части дерева. Около вершины основной ствол разделяется под острым углом на два толстых ствола, которые в свою очередь разделяются на менее мощные рукава, обросшие ветками под разными углами и разной длины. Второе дерево дуба черешчатого также является мощным деревом высотой 26 метров с диаметром ствола 1,8 метра. Основной ствол на отметке 1,1 метр разветвляется под острым углом на два мощных ствола, от которых отходит много рукавов и ветвей разной длины и толщины. Диаметр кроны 15,5 метра. Кора у деревьев темно-серая, растрескивающаяся, крона широкая, раскидистая. Листья у дубов очередные, на вершине побегов сближенные в пучки, кожистые, продолговатые, обратнояйцевидные, до 15 см длиной, с вытянутой вершиной и 3-7 парами тупых, боковых лопастей неодинаковой длины.

9. Наименование памятника природы: «Дуб черешчатый».

Образован: решением исполнительного комитета Анапского районного Совета народных депутатов от 24 февраля 1982 года № 98, утвержден решением исполнительного комитета Краснодарского краевого Совета народных депутатов от 14 сентября 1983 года № 488 «Об отнесении природных объектов к государственным памятникам природы местного значения».

Местоположение: г.-к. Анапа по ул. Терской между домами № 114 и № 116.

Статус территории: действующий регионального значения.

Значение: ботанический. Площадь ООПТ: 0,0246 га.

Подъездные пути: асфальтированная дорога.

Рекреационная нагрузка: низкая.

Общее описание: дерево находится в 1,5 метрах от жилых домовладений на прилегающей к ним территории. Дуб черешчатый посажен жителем г.-к. Анапы в честь освобождения города от турков в 1839 году. Возраст дерева около 176 лет. Памятник природы «Дуб черешчатый» представляет собой одиночное, мощное дерево. Крона широкая, раскидистая, с далеко уходящими в сторону толстыми, искривленными сучьями. Высота дерева 25 м. Диаметр ствола 1,3 м.

10. Наименование памятника природы: «Можжевельник красный».

Образован: <u>Решением исполнительного комитета Анапского районного Совета</u> народных депутатов от 26 марта 1981 года №5.

Статус территории: действующий регионального значения.

Значение: ботанический. Площадь ООПТ: 7 га.

Перечень ООПТ, наиболее близко расположенных к объекту Стр.02-001 (СНС 408) приведен в таблице 7.18.

Таблица 7.18

Перечень особо охраняемых природных территорий наиболее близко расположенных к СНС Стр.02-001 (СНС 408) в акватории о. Змеиное

№ п/п	Наименование ООПТ	Ориентировочное расстояние до района планируемой деятельности
1.	Государственный природный заповедник «Утриш»	Около 1,0 км
2.	Государственный природный комплексный заказник регионального значения Большой Утриш	Около 1,0 км
3.	«Водопадная щель», памятник природы	Около 2,37 км
4.	Природный парк «Анапская пересыпь».	Около 27 км
5.	природный заказник «Анапский»	Около 16, 4 км
6.	«Кипарис болотный», памятник природы	Около 6,66 км
5.	«Анапское взморье», прибрежный природный комплекс	Около 5,07 км
6.	«Два дуба черешчатых», памятник природы	Около 5,57 км
7.	«Дуб черешчатый», памятник природы	Около 15,37 км
8.	«Можжевельник красный», памятник природы	Около 6,39 км

7.5.1. Экономика и промышленность.

По итогам работы крупных и средних организаций хозяйственного комплекса муниципального образования город-курорт Анапа за 2018 год достигнут рост объемов производства продукции, работ, услуг в сравнении с уровнем 2017 года: транспортировка и хранение — 163,9%, курортно-туристский комплекс — 116,3%, розничная торговля — 117,5%, общественное питание — в 2,3 раза; строительство — 209,8% (в 2,1 раза).

Крупными и средними организациями получена прибыль в размере 1376,5 млн. рублей, среднемесячный размер заработной платы работников крупных и средних организаций – 32285 рублей – на 8,5% выше уровня 2017 года.

Наиболее крупными отраслями, формирующими 74,5% совокупного оборота базовых отраслей экономики муниципального образования, являются курортнотуристский комплекс и потребительский рынок.

Курортно-туристический комплекс.

Курортно-туристский комплекс муниципального образования город-курорт Анапа включает в себя 34 санатория (из них круглогодичных 29), 49 баз отдыха, 48 пансионатов (из них круглогодичных 10), 38 детских лагерей (из них 18 круглогодичных и 19 с лечением), 789 гостиниц и отелей, 6 автокемпингов. Кроме того, услуги отдыхающим по временному проживанию в частном секторе размещения оказывали 3,6 тыс. индивидуальных предпринимателей. Для любителей активного туризма работало 45 туристских маршрутов, 25 объектов туристского показа.

В 2018 году приняли отдыхающих: новый гостиничный комплекс «H2O», детский парк «Книга джунглей».

Коечная емкость курорта увеличена до 198,7 тыс. койко-мест.

В течение 2018 года в Анапе отдохнули и прошли курс оздоровления 4,8 млн человек, из них в организованном секторе – 2,4 млн человек. Курортом принято 187,7 тыс. детей; эффективность детского оздоровления составила 98,2%.

Крупными и средними предприятиями комплекса оказано услуг на сумму 6596,5 млн рублей, что на 16,3% превышает объем услуг, оказанных в 2017 году.

В целях формирования благоприятного имиджа курорта, обеспечения соблюдения требований действующего законодательства продолжалась работа по привлечению хозяйствующих субъектов к прохождению процедуры классифицирования средств размещения. На 1 января 2019 года категории по международной системе были присвоены 1053 объектам (на 4,0% больше, чем за 2017 год), 2 из них имеют пять «звезд», 10 – четыре «звезды», 115 — три «звезды», 79 — две «звезды», 37 — одну «звезду», 810 классифицированы как мини-отели.

Развивается новое, перспективное направление — аграрный туризм. В 2018 году в Анапе успешно функционировало 18 объектов агротуризма. Это крестьянско-фермерские хозяйства, рыболовецкие, охотничьи и конно—спортивные базы, винные производства и частные винодельни. Все объекты агротуризма уникальны, имеют свой собственный неповторимый тематический колорит. Особой популярностью пользуются: «Подворье старого Грека», «Винодельческий дом Каракезиди» «Страусиная ферма Аристей», «СПК «Первый винодельческий кооператив», «Владимирская усадьба» и винодельня «Кантина», Парк развлечений «Долина Сукко».

Потребительский рынок.

Потребительский рынок — наиболее динамично развивающаяся отрасль хозяйственного комплекса курорта Анапа, на 1 января 2019 года он включал в себя 3941 объект, в числе которых 2704 объекта розничной торговли, 708 объектов общественного питания. В 2018 году в Анапе работало 76 ярмарочных площадок, среди них 5 универсальных ярмарок, 33 специализированных ярмарок, 17 придорожных ярмарок, 21 ярмарка «Привоз».

В 2018 году введены в эксплуатацию 18 объектов потребительской сферы общей площадью 28,4 тыс. кв. м.

С целью обеспечения населения продуктами питания по ценам производителя на территории города и в сельских округах организована работа 21 ярмарки «Привоз» на 569 торговых места, на которых представлена вся социально значимая группа товаров по ценам значительно ниже рыночных. Кроме того, в летне-осенний сезон массового сбора овощей, плодов, ягод, бахчевых культур организованы 17 объектов придорожной торговли.

В течение года продолжалась работа по насыщению предприятий розничной торговли продукцией краевых производителей, доля которых по основным позициям составляет до 83.0% от общего объема реализуемых товаров.

Оборот розничной торговли, сформированный крупными и средними организациями всех видов деятельности, составил 20304,5 млн рублей, на 17,5% превысив уровень 2017 года. Оборот общественного питания — 389,4 млн рублей, более чем в два раза превысив аналогичный показатель уровень прошлого года, объем платных услуг, оказанных населению, — 5624,4 млн рублей.

Одним из приоритетных направлений развития бытового обслуживания населения является обеспечение жилых районов города, сельской местности объектами, оказывающими социально значимые услуги: ремонт одежды, обуви, парикмахерские услуги, услуги ремонта бытовой техники и т. Д.

Бытовые услуги населению и гостям курорта Анапа оказывают 410 предприятий. Анапским комплексным центром социального обслуживания населения «Радуга» организовано выездное обслуживание малоимущего населения, пенсионеров в 45

сельских населенных пунктах. Услуги оказываются в Домах культуры и по заявкам на дому.

В целях улучшения качества обслуживания населения банковскими услугами администрацией муниципального образования город-курорт Анапа проведен мониторинг работы платежных терминалов, в кредитные учреждения направлены обращения об увеличении количества устройств самообслуживания, а также об устранении нарушений в их работе. Итогом проведенной работы стало увеличение количества устройств самообслуживания (банкоматы, платежные терминалы) на 10 единиц (до 891).

Развитие малого и среднего предпринимательства.

Предпринимательская активность на территории муниципального образования остается одной из самых высоких в крае. В малом и среднем бизнесе работает 35,2% населения, занятого в экономике курорта Анапа.

Несмотря на сложные экономические условия, показатели развития малого и среднего предпринимательства характеризуются устойчивой положительной динамикой:

численность хозяйствующих субъектов составила 11168 единиц, что на 6,7% выше уровня 2017 года, при этом численность индивидуальных предпринимателей выросла на 8,1%;

оборот субъектов малого и среднего предпринимательства составил 80,9 млрд рублей, что на 4,8% выше уровня 2017 года;

в основной капитал субъектов малого и среднего предпринимательства привлечены инвестиции в сумме 2,3 млрд рублей, что на 0,8% выше уровня 2017 года.

Рост показателей обеспечен благодаря целенаправленной работе, которая проводилась в течение всего года:

в рамках информационно-консультационной работы проведено 65 мероприятий; субъекты малого и среднего бизнеса привлечены к участию в 8 ярмарках-выставках; проведено 4 заседания Совета по предпринимательству;

в течение года в периодических печатных изданиях опубликовано 108 информационных материалов; в сети «Интернет» на официальном сайте администрации, Инвестпортале, сайте телерадиокомпании «Анапа Регион», а также официальных страницах Центра поддержки предпринимательства города-курорта Анапа в Instagram и ВКонтакте размещено 1078 информационных материалов; организована трансляция видео- и аудиоматериалов о действующих программах поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства, а также о работе Фонда микрофинансирования Краснодарского края по радиостанции «Анапа», телевизионному каналу «Анапа Регион»; информация о поддержке малого и среднего предпринимательства в Краснодарском крае размещена на 11 объектах наружной рекламы, а также информационных стендах в Анапском МФЦ.

Удельный показатель численности субъектов малого и среднего предпринимательства муниципального образования город-курорт Анапа в расчете на 10 тыс. человек населения по итогам 2018 года составил 558 единиц, что на 10 единиц больше показателя 2017 года. В 2016 году значение показателя составляло 449 единиц; в 2017 году — 548 единиц. В 2019, 2020 и 2021 годах администрацией муниципального образования будет продолжена работа по созданию условий для развития малого и среднего предпринимательства; планируемое количество субъектов малого и среднего предпринимательства в расчете на 10 тыс. человек населения, составит соответственно 564, 570 и 575 единиц.

Доля среднесписочной численности работников (без внешних совместителей) малых и средних организаций в среднесписочной численности работников полного круга организаций в 2016 году составляла 33,4%, в 2017 году — 35,2%. В 2018 году доля

среднесписочной численности работников (без внешних совместителей) малых и средних организаций в среднесписочной численности работников полного круга организаций – на уровне 2017 года — 35,2%. В 2019 году показатель планируется также на уровне предыдущих двух лет — 35,2%, в последующий двухлетний период планируется увеличение значения показателя до 35,3%.

Инвестиционная деятельность.

Обладая богатейшим рекреационным потенциалом, Анапа является одной из самых инвестиционно привлекательных территорий Краснодарского края.

В 2018 году на территории муниципального образования завершена реализация крупных инвестиционных проектов:

строительство жилого комплекса «Времена года» 1-ая очередь, объем инвестиций – 1100,2 млн. рублей;

реконструкция винодельческого завода с перепрофилированием под изготовление игристых вин, объем инвестиций – 350,0 млн. рублей;

строительство гостиничного комплекса «Эмеральд» 2-ая очередь, объем инвестиций – 170,0 млн рублей;

закладка яблоневого сада интенсивного типа, объем инвестиций $-459,0\,$ млн. рублей;

строительство холодильника на 2500 тонн, объем инвестиций — 83,0 млн. рублей; строительство жилого комплекса «Владимирский (Литер 1)», объем инвестиций — 741,6 млн. рублей;

строительство спального корпуса с помещениями курортного обслуживания пансионата «Анапчанка», объем инвестиций — 330,0 млн. рублей;

строительство жилого микрорайона «Горгиппия», объем инвестиций – 2894,0 млн. рублей;

строительство парка развлечений с. Сукко, объем инвестиций — 312,0 млн. рублей; строительство спального корпуса с административными помещениями «Виталия», объем инвестиций — 100, 0 млн. рублей.

В результате реализации инвестиционных проектов создано 371 рабочее место, дополнительный объем налогов составил 172,3 млн. рублей.

На территории муниципального образования реализуются мероприятия, направленные на повышение инвестиционной привлекательности, продвижение рекреационного потенциала курорта Анапа.

С целью реализации единой инвестиционной политики, обеспечения оперативного доступа потенциальных инвесторов и соискателей инвестиций к информации об инвестиционных проектах и площадках, нормативных правовых актах в сфере инвестиций обеспечена работа инвестиционного портала муниципального образования город-курорт Анапа в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Актуализирована единая база инвестиционных проектов, в которую включен 1 инвестиционный проект и 4 инвестиционно привлекательных площадки. Информация об инвестиционных проектах, включенных в Единый реестр и Единую базу данных, размещается в презентационных материалах, средствах массовой информации.

Организована презентация инвестиционного потенциала муниципального образования на Российском инвестиционном Форуме «Сочи-2018». В ходе участия в Форуме подписано 1 соглашение на общую сумму 1035,0 млн. рублей. За период с начала отчетного года освоено 270,0 млн. рублей.

Объем инвестиций, привлеченных в основной капитал крупных и средних организаций за 2018 год, составил 17355,9 млн. рублей, темп роста в сравнении с уровнем 2017 года -70,9%.

Значительную роль в снижении инвестиций сыграло окончание строительства компанией South Stream Transport B.V. газопровода «Турецкий поток», проходящего по дну Черного моря. За текущий год освоено инвестиций в основной капитал 8879,7 млн. рублей, за 2017 года — 18669,2 млн. рублей, что составляет 47,6 % к аналогичному периоду прошлого года. В дальнейшем запланированы работы по эксплуатации объекта. Также, в 2017 году завершено строительство Аэровокзального комплекса аэропорта «Анапа» Терминал А. За 2018 год освоено инвестиций в основной капитал 43,8 млн. рублей, за 2017 год — 462,0 млн. рублей, что составляет 9,5 % к аналогичному периоду прошлого года. На сегодняшний день осуществляются работы по благоустройству территории.

Объем инвестиций в основной капитал крупных и средних организаций (за исключением бюджетных средств) в расчете на 1 жителя муниципального образования город-курорт Анапа за 2018 год составил 89,4 тыс. рублей, что на 30,2% ниже значения, сложившегося за 2017 год (128,1 тыс. рублей); в 2016 году значение показателя составляло 18,3 тыс. рублей.

В 2019 году на территории муниципального образования город-курорт Анапа продолжается реализация 18 крупных инвестиционных проектов с объемом инвестиций свыше 100 млн. рублей, среди которых:

строительство жилого комплекса «Резиденция Анаполис», общая стоимость – 15600,0 млн. рублей;

закладка многолетних насаждений (виноградника технических и столовых сортов высокого качества), общая стоимость -1740,0 млн. рублей;

строительство винодельческого завода полного цикла по производству винодельческой продукции (вина игристые (шампанское), тихие вина, выдержанные вина), общая стоимость — 1700 млн. рублей;

строительство детского парка «Книга Джунглей», общая стоимость — $1500,0\,$ млн. рублей;

строительство санаторного комплекса «Жемчужина» категории «5 звезд», общая стоимость – 1035,0 млн. рублей;

развитие виноградарства ООО «Абрау-Дюрсо», общая стоимость – 1054,7 млн. рублей.

В 2019 году ожидается привлечение инвестиций в основной капитал в расчете на душу населения в размере 98,1 тыс. рублей, в 2020 и 2021 годах, в связи с завершением строительства объектов «Турецкого потока», планируется снижение значения показателя до 44,2 тыс. рублей, и 41,2 тыс. рублей, соответственно.

Доля площади земельных участков, являющихся объектами налогообложения земельным налогом, в общей площади территории муниципального образования город-курорт Анапа в 2016 году составляла 52,5%, в 2017 году — 52,7%. В 2018 году доля земельных участков, являющихся объектами налогообложения, увеличилась до 52,9%.

Сельское хозяйство.

Производство сельскохозяйственной продукции на территории муниципального образования город-курорт Анапа осуществляет 19 сельскохозяйственных организаций всех форм собственности, 225 крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей и 31,2 тыс. личных подсобных хозяйств.

Общая площадь сельскохозяйственных угодий составляет 41,8 тыс. га, в т.ч. 28,2 тыс. га пашни.

Администрацией муниципального образования город-курорт Анапа осуществляется мониторинг показателей финансово-экономических показателей сельскохозяйственных предприятий, выявляются причины ухудшения экономических

неустойчивых предприятий разрабатываются показателей. Для экономически направленные стабилизацию состояния, восстановление мероприятия, на платежеспособности, проводится работа по привлечению инвесторов. В результате реализации комплекса мер, направленных на повышение эффективности деятельности сельхозтоваропроизводителей, по итогам 2018 года положительный финансовый результат получили 100,0% предприятий.

В период с 2019 по 2021 год планируется продолжение данной работы, что позволит сохранить значение показателя на уровне 100,0%.

Дорожное хозяйство и транспорт.

На территории муниципального образования предоставляются услуги по перевозке пассажиров и грузов всеми видами транспорта: железнодорожным, автомобильным, воздушным и морским.

Протяженность автомобильных дорог общего пользования местного значения с твердым покрытием составляет 444 км.

Доля протяженности автомобильных дорог общего пользования местного значения, не отвечающих нормативным требованиям, в 2016 году составляла 22,0%, в 2017 году - 21,0%.

В течение 2018 года, в рамках реализации мероприятий государственной программы Краснодарского края «Развитие сети автомобильных дорог Краснодарского края» и муниципальной программы «Благоустройство территории муниципального образования город-курорт Анапа» выполнен ремонт 19,4 км дорог из них 5,7 км асфальтобетонным покрытием и 13,7 км щебёночным покрытием. Проведен «ямочный» ремонт дорог на площади 9,6 тыс. кв. м.

Результатом проведенных работ стало снижение значения показателя до 20,0%.

В течение 2019-2021 годов на территории муниципального образования городкурорт Анапа будет продолжено проведение работ расширению, ремонту и содержанию дорог, что позволит снизить значение показателя доли дорог общего пользования местного значения, не отвечающих нормативным требованиям, в 2019 году до 19,8%, в 2020 году – до 19,5%, в 2021 году – до 19,2%.

Протяженность автобусной маршрутной сети муниципального образования составляет 1,7 тыс. км; пассажирские перевозки осуществляются 9 автотранспортными предприятиями по 40 муниципальным маршрутам.

В настоящее время транспортной сетью регулярного сообщения охвачено 100 % населения муниципального образования город-курорт Анапа.

Значение показателя «Доля населения, проживающего в населенных пунктах, не имеющих регулярного автобусного и (или) железнодорожного сообщения с административным центром муниципального образования город-курорт Анапа, в общей численности населения городского округа» за 2018 год составило 0,0%; в 2019 году и в последующий двухлетний период планируется сохранение значения на уровне 0,0%.

7.5.2. Образование.

Одной из основных задач государственной политики в сфере образования является обеспечение доступности дошкольного образования.

В муниципальном образовании город-курорт Анапа сложилась стабильная система дошкольного образования, способная организовать воспитание и обучение на уровне современных требований.

Услуги дошкольного образования в настоящее время оказывает 42 дошкольных учреждения, предоставляющих широкий спектр образовательных услуг с учетом

возрастных и индивидуальных особенностей детей, потребностей семьи. Кроме того, активно используется возможность оказания услуг с помощью альтернативных форм дошкольного образования: 12 групп семейного воспитания, численность детей в которых на 1 января 2019 года составила 36 человек, и 50 групп кратковременного пребывания, в которой воспитывалось 908 детей. Наряду с группами общеобразовательного вида действуют 30 групп коррекционной направленности, в которых получают дошкольное образование 441 ребенок (17 групп для детей с нарушениями речи, 3 группы для детей с проблемами зрения и 8 групп для детей, имеющих проблемы опорно-двигательного аппарата, 2 группы для детей со сложным дефектом).

Доля детей в возрасте от 1 до 6 лет, получающих дошкольную образовательную услугу и услугу по их содержанию в муниципальных дошкольных образовательных учреждениях, в общей численности детей данной возрастной группы в 2016 году составляла 70,1%, в 2017 году -66,7%.

На территории муниципального образования город-курорт Анапа работает 29 муниципальных общеобразовательных учреждений, в которых обучается более 25 тыс. школьников.

В 2018 году продолжалась реализация мероприятий по модернизации системы образования: созданы благоприятные условия для развития самостоятельности, совершенствования инфраструктуры школы, кадрового потенциала, повышения качества обучения и укрепления здоровья детей.

Доля выпускников муниципальных образовательных учреждений, не получивших аттестат о среднем (полном) образовании, в общей численности выпускников муниципальных общеобразовательных учреждений в 2016 и 2017 годах составляла 0,1%, в 2018 году -0,1%.

7.5.3. Культура.

В 2018 году на территории муниципального образования проведено 8,7 тыс. культурно-массовых мероприятий, которые посетило 5,1 млн. человек.

В 2018 году все значимые мероприятия были посвящены 75-й годовщине освобождения города Анапы, Кубани и Кавказа от немецко-фашистских захватчиков. В селе Супсех состоялось торжественное открытие Сквера Воинской славы, на ул. Ленина открыта мемориальная доска в честь Героя Советского Союза летчика Л.И. Севрюкова, на Симферопольском шоссе состоялось открытие музея образцов военной техники, на Театральной площади – большой концерт творческих коллективов Анапы «Великий день освобождения», проведен фестиваль патриотической книги «Город воинской славы, город-история, город-любовь», во всех населенных пунктах прошла патриотическая акция «Подарок ветерану»; в парках, скверах, домах культуры и клубах сельских округов организованы встречи с ветеранами, театрализованные концерты, народные гуляния. Творческие коллективы Анапы приняли участие в театрализованном концерте с элементами реконструкции событий освобождения Краснодарского края от немецкофашистских захватчиков и завершения битвы за Кавказ «Летопись Победы» 9 октября 2018 года в г. Темрюке, музей «Военная горка». Театральные коллективы Анапы организовали работу и осуществили постановку сюжетов тематической «Анапа – Город воинской славы», иллюстрирующих жизнь и быт партизан времен оккупации Анапы и воспроизвели реконструкцию подвигов Героев Советского Союза Д.С. Калинина и С.С. Аракеляна.

Бренд Анапы – более 25 ежегодных Международных, Всероссийских, краевых рейтинговых фестивалей и конкурсов, ставших традиционными.

Анапа стала инициатором многих интересных проектов: фестиваля колокольного звона и духовного песнопения «Благовест у моря», литературного фестиваля «Поэзия русского слова» и др.

В дни проведения Чемпионата мира по футболу FIFA-2018 учреждениями культуры проведены тематические мероприятия, посвященные празднику спорта: церемония встречи футбольной команды из Дании, концерты, книжные выставки, часы информации, флешмобы, патриотические акции.

Творческие коллективы города-курорта приняли участие в 226 фестивалях и конкурсах различного уровня; получено 2303 награды, 23 из которых – Гран-При.

В сети учреждений культуры муниципального образования город-курорт Анапа 37 клубных учреждений, 7 учреждений дополнительного образования детей, 29 библиотек, творческо-методический центр. В клубных учреждениях работает 472 клубных формирования, участниками которых является 14,8 тыс. человек, в том числе 263 формирования для детей и подростков, в которых участвует 7,9 тыс. человек. 109 творческих коллективов муниципального образования имеют почетное звание «Народный самодеятельный» и «Образцовый художественный».

7.5.4. Здравоохранение.

Общий объем расходов на здравоохранение составил 1 млрд. 672 млн. рублей. Структура отрасли в 2018 году изменилась, в 1 полугодии 2018 года медицинскую помощь населению муниципального образования оказывали 15 медицинских организаций, с июля 2018 года все медицинские организации были реорганизованы путем слияния в одно юридическое лицо – городскую многопрофильную больницу. При этом структура отрасли и коечный фонд были сохранены. В конце 2018 года муниципальная медицинская организация была передана в государственную собственность.

Завершено строительство здания врача общей практики в хуторе Чекон. На сумму более 50 млн рублей приобретено медицинское оборудование и санитарный транспорт, в том числе 3 машины скорой помощи.

В станице Анапской проведен капитальный ремонт здания под дневной стационар на 9 коек, его оснащение и получение лицензии запланировано в текущем году.

Для решения проблемы кадровой обеспеченности отрасли в рамках программы «Земский доктор» в сельские медучреждения принято 2 врача и 5 фельдшеров скорой помощи. Все специалисты получили социальные выплаты в размере 1 млн руб. (врачи) и 500 тыс. руб. (фельдшеры).

Закономерным результатом проведенной работы является сохранение благоприятной демографической ситуации. В 2018 году зарегистрировано рождение 2464 малышей. Естественный прирост на территории сохраняется. Следует отметить, что в отчетном году превышение рождаемости над смертностью сложилось только в 4 из 44-х муниципальных образований края.

Работа по привлечению кадров в медучреждения продолжается, запланировано строительство амбулатории для врача общей практики в хуторе Усатова Балка, нового здания амбулатории в селе Варваровка с размещением в нем педиатрического отделения. Также запланировано лицензирование и открытие амбулатории врача общей практики в хуторе Чекон.

8. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

8.1.Обшие положения.

Выявление потенциально возможных воздействий является достаточно важным этапом OBOC. Это обусловлено, прежде всего, тем, что именно на этой стадии выявляются потенциально важные воздействия, которые должны детально изучаться впоследствии. В соответствии с рекомендациями Международного Стандарта ISO 14004:2004 «Системы экологического менеджмента. Общее руководство по принципам, системам и методам обеспечения функционирования» (ГОСТ Р ИСО 14004 – 2007) для создания эффективной системы управления окружающей средой, прежде всего необходимо оценить текущую экологическую ситуацию при помощи специального анализа. Целью этого анализа является рассмотрение экологических аспектов намечаемой деятельности. Понятие экологического аспекта включает в себя элементы деятельности, продукции и услуг организации, которые могут взаимодействовать с окружающей средой.

Каждый экологический аспект может быть связан с одним или несколькими видами экологических воздействий. Под экологическим воздействием понимаются изменения в окружающей среде, положительные или отрицательные, полностью или частично являющиеся результатом экологических аспектов.

Структура анализа экологических воздействий имеет следующий вид:

- 1. Детализация планируемой деятельности.
- 2. Идентификация экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий.
- 3. Определение диапазона экологических и социально-экономических элементов, которые могут быть затронуты намечаемой хозяйственной деятельностью.
 - 4. Выделение значимых экологических воздействий.

Рассматриваемый объект в той или иной степени оказывает негативное воздействие на все компоненты окружающей среды.

8.2. Детализация намечаемой хозяйственной деятельности.

Для детализации намечаемой деятельности в настоящей работе были выделены производственные операции, которые характеризуются следующими фазами:

- 1. Подготовительная фаза. На этом этапе производятся работы по организации подготовки к перегрузке нефтепродуктов на СНС с топливозаправщика. Работа механизмов СНС и автотранспорта и т.п.
- 2. Основная фаза. На этом этапе производятся сами работы по заправке нефтепродуктами в соответствии с рабочими технологическими картами.

8.3. Идентификация экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий.

Эффективная система управления окружающей средой начинается с понимания того, каким образом намечаемая хозяйственная деятельность может взаимодействовать с окружающей средой. Элементы деятельности, которые могут взаимодействовать с окружающей средой, называются экологическими аспектами. Изменения в окружающей среде, положительные или отрицательные, полностью или частично являющиеся результатом экологических аспектов, называются воздействием на окружающую среду.

Для определения и понимания экологических аспектов необходимо проанализировать количественные и/или качественные данные по характеристике намечаемой деятельности. Результатом анализа является реестр, показывающий взаимоотношение между деятельностью её экологическими аспектами, а также реальным и потенциальным воздействием на окружающую среду. Реестр экологических аспектов намечаемой деятельности представлен в табл. 8.1.

Таблица 8.1

		Г	1	I		аолица в.т
Фаза деятельности	Процесс	Экологический аспект	Экологическое воздействие	Pecypc	Характеристика воздействия	Тип воздействия
Подготовительная фаза			Загрязнение атмосферного воздуха	Воздух	Негативный	Прямое
	топливозаправщика		Воздействие на среду обитания человека	Здоровье населения	Негативный	Косвенное
			Загрязнение морской среды	Водные биологические ресурсы	Негативный	Косвенное
				Морская среда	Негативный	Косвенное
		Физические воздействия	Шумовое воздействие	Атмосферный воздух	Негативный	Косвенное
				Здоровье населения	Негативный	Косвенное
		Образование отходов	Загрязнение атмосферного	Атмосферный воздух	Негативный	Косвенное
		производства и потребления	воздуха	Здоровье населения	Негативный	Косвенное
			Загрязнение морской среды	Морская среда	Негативный	Косвенное
			Гибель водных биологических ресурсов	Водные биологические ресурсы	Негативный	Косвенное
		Водные объекты	Загрязнение водного	Морская среда	Негативный	Косвенный/ Прямой*
			объекта	Водные биологические ресурсы	Негативный	Косвенный/ Прямой*
		Потребность в рабочей силе	Трудовая деятельность	Социальная среда	Положительный	Прямое
		Оплата труда персонала	Доходы населения	Социальная среда	Положительный	Прямое
Основная фаза	Организация работ непосредственно связанных с	Атмосферный воздух	Загрязнение атмосферного воздуха	Воздух	Негативный	Прямое
	заправкой маломерных судов согласно РТК		Воздействие на среду обитания человека	Здоровье населения	Негативный	Косвенное
			Загрязнение морской среды	Водные биологические ресурсы	Негативный	Косвенный/ Прямой*
				Морская среда	Негативный	Косвенный/ Прямой*
			Воздействие на животный и растительный мир	Растительный и животный мир	Негативный	Косвенное
		Водные объекты	Загрязнение водного	Морская среда	Негативный	Косвенный/ Прямой*
			объекта	Водные биологические ресурсы	Негативный	Косвенный/ Прямой*
			Воздействие на среду обитания человека	Здоровье населения	Негативный	Косвенное
			Воздействие на животный и растительный мир	Растительный и животный мир	Негативный	Косвенное
		Образование отходов	Загрязнение атмосферного	Атмосферный воздух	Негативный	Косвенное
		производства и потребления	воздуха	Здоровье населения	Негативный	Косвенное

Фаза деятельности	Процесс	Экологический аспект	Экологическое воздействие	Ресурс	Характеристика воздействия	Тип воздействия
			Загрязнение Морская среда морской среды		Негативный	Косвенное
			Гибель водных биологических ресурсов	Водные биологические ресурсы	Негативный	Косвенное
		Физические воздействия	Шумовое воздействие	Атмосферный воздух	Негативный	Косвенное
				Здоровье населения	Негативный	Косвенное
		Потребность в рабочей силе	Трудовая деятельность	Социальная среда	Положительный	Прямое
		Оплата труда персонала	Доходы населения	Социальная среда	Положительный	Прямое

^{* -} при наступлении ЧС, связанных с разливом нефтепродуктов.

8.4. Определение диапазонов экологических и социально-экономических элементов, которые могут быть затронуты намечаемой хозяйственной деятельностью.

В рамках изучения и анализа Реестра экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий были определены диапазоны экологических и социально-экономических элементов, которые могут быть затронуты намечаемой хозяйственной деятельностью. Соответствующие экологические и социальные (социально-экономические элементы), на которые может влиять планируемая хозяйственная деятельность приведены в таблице 8.2.

Таблица 8.2 Экологические и социальные (социально-экономические элементы)

()	
Компоненты окружающей среды	Ресурсы или рецепторы
Физическая среда	Атмосферный воздух
	Морская среда
	Физические факторы
	Отходы производства и потребления
Биологическая среда	Водные биологические ресурсы
	Растительный мир
	Животный мир
Социальная среда	Трудовая деятельность
	Здоровье населения
	Доходы и уровень жизни населения

8.5. Выявление значимых воздействий.

Методология. Почти любой вид хозяйственной деятельности некоторым образом нарушает окружающую среду вследствие физического воздействия на природные системы или вследствие взаимодействия с другими видами человеческой деятельности и человеческими системами. Часто такое воздействие незначительно и кратковременно и оказывает влияние, которое можно считать несущественным. Выявление наиболее значимых воздействий намечаемой хозяйственной деятельности является одним из основных элементов проведения ОВОС. Цель данного этапа работ по оценке воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности состоит в:

- определение особо значимых потенциальных воздействий, прогнозирование, анализ и оценка значимости которых будет осуществляться в ходе экологической оценки;
- исключение из дальнейшего рассмотрения тех воздействий, которые в силу их меньшей значимости могут не рассматриваться при принятии решений.

Значимость не имеет установленного определения, поэтому определение значимости всегда будет субъективным. В целях ОВОС было принято следующее определение значимости: воздействие оценивается как значимое, если оно в отдельности или в сочетании с другими видами воздействия должно быть учтено в процессе принятия решений вместе с компенсирующими мерами и условиями согласования (надзорными органами исполнительной власти и заинтересованными сторонами).

Критерии оценки значимости воздействия основаны на следующих ключевых элементах:

- Величина воздействия: Величина (в виде масштаба, длительности и интенсивности воздействия) изменения физической, биологической и социальной (социально-экономической) среды выражается, где это возможно, в количественных показателях. В отношении социального (социально-экономического) воздействия величина рассматривается с точки зрения подверженных воздействию элементов, принимая во внимание предполагаемую ощущаемую значимость воздействия и способность людей справиться и приспособиться к изменению.
- Свойства ресурса или рецептора: Ценность (уязвимость) ресурса (рецептора) определяется с тем, чтобы оценить уязвимость ресурса (рецептора) к изменениям (воздействию). Для определения ценности (уязвимости) используются различные критерии, включающие, наряду с другими такие, как малая распространенность, разнообразие, хрупкость и фактическое присутствие ресурса (рецептора) в ходе реализации проекта.

При определении значимости также принимается во внимание статус соответствия каждого воздействия с точки зрения его соответствия законодательству государства, стандартам и нормам, степени соответствия действующим стратегиям и планам, а также относимость любых руководящих документов, природоохранных стандартов и политики компании/отрасли к потенциальному воздействию.

В качестве оценки воздействия используются следующие критерии: малое, умеренное или значительное воздействие.

К значимым воздействиям относятся воздействия умеренные и значительные. Характеристика величины воздействия для различных сред представлена в табл. 8.3.

Таблица 8.3 Характеристика величины воздействия для различных экологических и социальных элементов

Величина	Определение величины воздействия										
воздействия	Физическая среда	Биологическая среда	Социальная среда								
Малая (М)	Временное или краткосрочное воздействие на физический ресурс (рецептор), локализуемое или обнаруживаемое на уровне выше природных колебаний, но не рассматриваемое как участвующее в изменении его величины. Среда возвращается в исходное состояние по окончании воздействия.	Воздействие на виды, которое влияет на отдельную группу локализованных особей в популяции в течение короткого периода (одно поколение или меньше), но не касается других трофических уровней или самой популяции.	Воздействие на определенные группы/общины общества или на социально-экономические ресурсы (культурные, туристические, средства жизнеобеспечения) в течение короткого периода, но не наносит масштабный и долгосрочному ущерб людям или ресурсам.								
Средняя (С)	Временное или краткосрочное воздействие на физический ресурс (рецептор), которое может превышать местный уровень и может приводить к изменению величины по качеству или функциональности ресурса (рецептора). Однако, он не угрожает долговременной целостности ресурса/рецептора или любого зависящего от него рецептора/процесса. Воздействие средней величины, распространенное на большую территорию, может рассматриваться как воздействие	Воздействие на виды, которое влияет на часть популяции и может изменить численность и/или сократить распространение более, чем для одного поколения, но не угрожает долговременной целостности этой популяции или любой популяции, зависящей от нее. Такжеважны размер и совокупный характер последствий. Воздействие средней величины, распространенное на большую территорию, может рассматриваться как воздействие большой величины.	Воздействие на определенные группы/общины общества или на социально-экономические ресурсы, способное вызвать изменение статуса на длительное время, но не угрожает общей стабильности групп, общин или социально-экономических ресурсов. Воздействие средней величины, распространенное на большую территорию, рассматривается как воздействие большой величины.								

Величина	Определение величины воздействия								
воздействия	Физическая среда	Биологическая среда	Социальная среда						
	большой величины.								
Большая (Б)	Воздействие на физический ресурс/рецептор, которое приводит к изменению величины в локальном или большем масштабе, являющееся необратимым и превышающем допустимые значения. Изменение может менять долговременный характер ресурса/рецептора или другого зависящего от него рецептора/процесса. Воздействие, которое сохраняется после окончания воздействия, имеет большую величину.	Воздействие на виды, которое влияет на всю популяцию или виды величиной достаточной для сокращения численности и/или изменения распространения до уровня, когда естественное увеличение численности (размножение, иммиграция из неподверженных зон) не восстановит эту популяцию или вид или другие зависящие от нее популяции или виды до исходного уровня в течение жизни нескольких поколений, или когда возможность восстановления отсутствует.	Воздействие на определенные группы, общины или на один или более социально-экономических ресурс величиной достаточной, чтобы вызвать долгосрочное (затрагивающее несколько поколений) изменение статуса.						

Для определения ценности (уязвимости) используются различные критерии, включающие, среди прочего такие, как устойчивость к изменениям, приспособляемость, малая распространенность, разнообразие, значимость для других ресурсов (рецепторов), натуральность, хрупкость и фактическое присутствие ресурса (рецептора) в ходе реализации намечаемой деятельности. Эти определяющие критерии подробно описаны в табл.8.4.

Критерии ценности (уязвимости) ресурсов

Таблица 8.4

Величина		ценности (уязвимости) ресур Определение величины воздействия					
воздействия	Физическая среда	Биологическая среда	Социальная среда				
Малая (М)	Ресурс (рецептор), который не	Виды (или среды обитания),	Подверженные воздействию				
	имеет значения для более	которые не защищены или не	социально-экономические ресурсы				
	глобальных функций	занесены в красную книгу. Они	не считаются значительными сточ				
	экосистемы, или имеет значение, но	являются распространенными или	зрения ценности их источников,				
	также и	встречаются в изобилии; не	экономической, культурной или				
	является устойчивым к изменениям	важны для других функций эко-	социальной ценности				
	(в контексте проектных	системы (например, добыча для					
	мероприятий), и который	других видов или хищник для					
	естественным образом и быстро	потенциальных видов паразитов) и					
	возвратится в исходное состояние	не несут ключевой функциональной					
	по окончании этого мероприятия.	нагрузки в экосистеме					
		(например, прибрежная					
		стабилизация).					
Средняя (С)	Ресурс (рецептор), который имеет	Виды (или среды обитания),	Подверженные воздействию				
	значение для более глобальных	которые не защищены или не	социально-экономические ресурсы				
	функций экосистемы. Он может	занесены в красную книгу; они	не считаются значительными в				
	не быть устойчивым к изменениям,	распространены в мировом	общем контексте Зоны проекта, но				
	но может быть быстро восстановлен	масштабе, но редко встречаются в	имеют локальное значение для				
	до исходного состояния или по	Черном море; важны для функций	ресурсной базы, средств				
	прошествии и времени возвратится	экосистемы и находятся под	жизнеобеспечения и т.д.				
	в исходное	угрозой исчезновения или					
	состояние естественным путем.	уменьшения численности					
D (D)	D /	популяции.					
Высокая (В)	Ресурс/рецептор, являющийся	Виды (или среды обитания),	Подверженные воздействию				
	критически важным для функций	которые находятся под особой	социально-экономические ресурсы				
	экосистемы, неустойчивый к	защитой законодательства	находятся под особой защитой				
	изменениям, и не может быть	ЕС/стран Черного моря	национальной или международной				
	восстановлен до исходного	и/или международной конвенции (например, Конвенции по	политики или законодательства и				
	состояния.	международной торговле видами	имеют значение для ресурсной				
		дикой фауны и флоры,	базы, или средств жизнеобеспечения Зоны проекта в				
		дикой фауны и флоры, находящимися на грани	национальном или региональном				
		находящимися на грани исчезновения (CITES) определены	национальном или региональном масштабе.				
		как редкие, находящиеся под	Macmiaoc.				
		угрозой уничтожения виды по					
		данным Международного союза					
		охраны природы и природных					
		ресурсов (МСОП); имеют большое					
		значение для функций экосистемы.					
		эпаление для функции экосистемы.					

Матрицы- это методики, содержащие перечень действий проекта наряду с перечнем характеристик окружающей среды, которые могут подвергнуться негативному воздействию. Матрица критериев оценки значимости воздействия представлен на рис. 8.1.

Вежичина воздействия Ценность/ уязвимость	Воздействие малой величины (М)	Воздействие средней величины (C)	Воздействие большой величины (Б)
Низкий уровень	Малое	Малое	Умеренное
(H)	(M)	(M)	(У)
Средний уровень	Малое	Умеренное	Значительное
(C)	(M)	(У)	(3)
Высокий уровень	Умеренное	Умеренное	Значительное
(B)	(У)	(У)	(3)

Рис. 8.1. Матрица критериев значимости

8.6. Определение потенциально значимых воздействий.

Используя критерии значимости воздействий, ценности (уязвимости) рецепторов, проведем выявление значимых воздействий. Матрица оценки значимости потенциальных воздействий представлена в табл. 8.5.

Матрица оценки значимости потенциальных воздействий

Таблица 8.5

		Marpha odernin sha immoeth horendhanbhbix boshenerbin																																										
		Ресурсы (рецепторы)																																										
			4	Ризич	еская с	кая среда				Биологическая среда							Социальная среда																											
Воздействия		гм. здух		ные рсы	Земел ресу		Физ. Факторы		_		Водные биолог. Ресурсы		Животный мир		Растит. Мир		Здоровье населения		Трудовая деятельн.		Доходы и уровень жизни																							
Химическое	C	C	C	C	M	Н	C	C	С	C	C	С	-	-	C	Н	-	-	-	-																								
загрязнение		y		ý	N	1		y		У		y		-		1	-		_																									
Физическое	C	C	-	-	-	-	-	-	M	C	M	Н	-	-	M	C	-	-	-	-																								
загрязнение		y		-	-	•		_	M		M M		-		M		-		-																									
Изъятие	-	-	Б	C	M	Н	-	-	С	C	С	С	-	-	-	-	-	-	M	C																								
(истощение)	-	-	7	3	N	1		_		У		У		У		У		У		У		У		\mathbf{y}		У		У		У		У		\mathbf{y}		y		-	-	-		-	N	1
Потребность	-	-	-	-	M	Н	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	С	C	C																								
в людских	-	-		-	N	1		-		-		-		-				У		7																								
pecypcax																																												

Из анализа данных таблицы 8.5 следует, что основными значимыми воздействиями от хозяйственной планируемой деятельности предприятия на окружающую среду является:

- загрязнение атмосферного воздуха химическими веществами;
- физические воздействия на здоровье работников;
- физические воздействия на водные биологические ресурсы;
- загрязнение водных ресурсов;
- образование отходов производства и потребления;
- химическое воздействие на животный и растительный мир.

Социально-экономические эффекты неразрывно связаны с изменениями окружающей среды и имеют не меньшее значение. Вред, наносимый здоровью человека загрязнением атмосферного воздуха, или материальные издержки населения вследствие ухудшения качества воды должны иметь больший вес в оценке проекта, чем изменения

качества атмосферного воздуха и водных ресурсов как таковые. Именно, исходя из этих позиций, воздействия на социально-экономическую среду определены как значимые.

9. ПРОГНОЗ И АНАЛИЗ ХАРАКТЕРА И СТЕПЕНИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

9.1. Описание методического подхода.

Прогноз и анализ воздействий обычно осуществляется по отдельным компонентам окружающей среды. В последствие может быть проведен анализ того, как компоненты окружающей среды могут взаимодействовать друг с другом, а также оценка воздействия на окружающую среду по всем компонентам.

Как правило, оцениваются воздействия на:

- воздушную среду (атмосферный воздух);
- водную среду (морская акватория, водно-биологические ресурсы);
- физическую среду (воздействие шума);
- экосистемы, растительный и животный мир;
- социально-экономическую обстановку, в том числе здоровье населения.

Не смотря на то, что разработано множество методик и появляются новые подходы, не существует универсальной методологии, которую можно применять ко всем типам проектов в любых природных условиях. Имеется несколько работ, в которых делаются попытки сравнения ценности различных методов (Bisset, Nichols, Hyman,Lee,Atkins, Говорушко С.М. и др.). Обычно эти сравнения построены на выяснении степени удовлетворенности методов тем или иным критериям. Более показательной является информация о возможности применения той или иной методики для решения различных задач при проведении ОВОС. Согласно Кантеру (CanterL.W., 1996) для выбора оптимального метода необходимо, чтобы он отвечал следующим требованиям:

- 1. Соответствие решаемой задаче.
- 2. Независимость от предвзятости оценщика.
- 3. Экономичность с точки зрения стоимости и потребности в данных, времени исследования, персонала, оборудования и помещения, задействованных в намечаемой деятельности.

Кантер Л. Рекомендует процедуру из шести шагов предсказания воздействий, оценки воздействия и разработки мер по уменьшению воздействий, приведенных в таблице 9.1.

 Таблица 9.1

 Пошаговая система прогноза и анализа воздействия

Шаг 1	Определение возможных воздействий
Шаг 2	Изучение существующих природных условий
Шаг 3	Ознакомление с соответствующими стандартами, нормами и правилами
Шаг 4	Предсказание величины воздействия
Шаг 5	Оценка воздействия
Шаг 6	Выбор мер по смягчению воздействия

Определение степени воздействия или ранжирование означает определение сравнительной «значимости» факторов воздействия и очередности решения выявленных проблем. Ранжирование экологических воздействий производится по специально разработанной методике, учитывающей специфику отрасли. В основу методики положены балльный подход и разработки датской компания COWI. Методика используется, прежде всего, для выделения приоритетных направлений природоохранной деятельности на предприятии, отличается простой и позволяет составить приемлемую общую характеристику воздействия планируемой деятельности на окружающую среду, в связи с

чем, возможно применение ее для оценки значимости воздействий. Определение степени воздействия каждого фактора производится по трем параметрам:

- К- характеризует количество (объем) воздействия;
- Р особенности распространения воздействия;
- В степень опасности воздействия.

Каждый фактор воздействия, в зависимости от значения указанных параметров, оценивается по трехбалльной шкале. В итоге перемножения значений балльной оценки по трем параметрам, получается итоговая оценка, которая характеризует ранг данного фактора воздействия. Чем выше результат, тем больше степень воздействия данного фактора на окружающую среду. Схематично порядок определения значимости воздействия представлен на рис. 9.1.

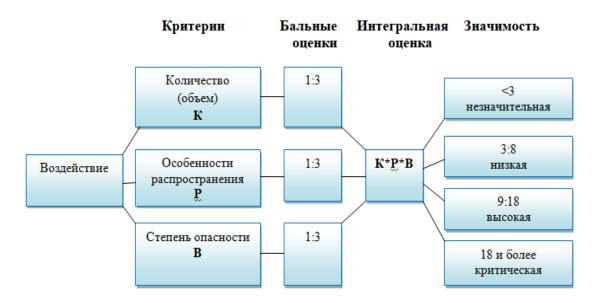


Рис. 9.1. Схема определения значимости воздействия

9.2. Прогноз характера и степени воздействия на атмосферный воздух

Пошаговая процедура прогноза воздействия на атмосферный воздух выглядит следующим образом:

Определение возможных воздействий	Определение типов источников и качественных характеристик выбросов в атмосферный воздух
Описание существующих условий	Описание существующих метеоусловий и уровня загрязнения атмосферного воздуха с учетом воздействия предприятия
Ознакомление с существующими требованиями	ПДК в атмосферном воздухе, инструкции и методы расчета рассеивания вредных (загрязняющих) веществ
Прогноз величины воздействия	Применение моделей рассеивания вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, использование интегральных оценок качества атмосферного воздуха
Выбор мер по смягчению воздействия	Определение природоохранных мероприятий
Оценка значимости остаточных воздействий	Определение индекса воздействия

9.2.1. Определение типов источников и качественных характеристик выбросов в атмосферный воздух.

Настоящий подраздел подготовлен по материалам ПАО «НК «Роснефть-Кубаньнефтепродукт».

Площадка стоечного нефтеналивного судна СНС Стр. 02-001 (СНС 408) расположена по адресу: г. Анапа, пос. Большой Утриш, озеро Змеиное, на территории яхтклуба.

Согласно СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» Новая редакция (приложение), по санитарной классификации производств, размер ориентировочной санитарно-защитной зоны для площадки стоечного нефтеналивного судна ПАО «НК «Роснефть» - Кубаньнефтепродукт» составляет 100 м (р.7.1.12, класс IV, п. 5).

Ориентировочный размер санитарно-защитной зоны выдержан по всем направлениям. Ближайшая жилая застройка располагается на расстоянии более 700м.

В таблице 9.2 представлен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух.

 Таблица 9.2

 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Вещество		Использ.	Значение	Класс	Выброс вещества		
код	наименование	Критерий	критерия, $M\Gamma/M^3$	опас- ности	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	
1. Площадка СНС							
0301	Азота диоксид	ПДКм.р.	0,2	3	0,0547520	0,073874	
		ПДКс.с.	0,04				
0304	Азота оксид	ПДКм.р.	0,4	3	0,0088972	0,012004	
		ПДКс.с.	0,06				
0328	Сажа	ПДКм.р.	0,15	3	0,0027174	0,003781	
		ПДКс.с.	0,05				
0330	Сера диоксид	ПДКм.р.	0,5	3	0,0207000	0,027114	
		ПДКс.с.	0,05				
0333	Сероводород	ПДКм.р.	0,008	2	0,0000014	0,000080	
	Углерод оксид	ПДКм.р.	5	4	0,0562556	0,077070	
	•	ПДКс.с.	3				
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	ОБУВ	50	-	2,8495215	0,133254	
	Смесь углеводородов предельных С6-С10	ОБУВ	60	-	1,0531481	0,049250	
	Пентилены	ПДКм.р.	1,5	4	0,1052727	0,004923	
0602	Бензол	ПДКм.р.	0,3	2	0,0968509	0,004530	
		ПДКс.с.	0,1		Í	,	
0616	Диметилбензол	ПДКм.р.	0,2	3	0,0231492	0,023071	
0621	Метилбензол	ПДКм.р.	0,6	3	0,0913768	0,004274	
0627	Этилбензол	ПДКм.р.	0,02	3	0,0025265	0,000119	
0703	Бенз/а/пирен	ПДКс.с.	1,00e-6	1	6,20e-8	8,80e-8	
	Формальдегид	ПДКм.р.	0,05	1	0,0006333	0,000860	
		ПДКс.с.	0,01		Í		
2732	Керосин	ОБУВ	1,2	-	0,0152793	0,020983	
	Масло минеральное	ОБУВ	0,05	-	0,0000020	1,55e-7	
	Уайт-спирит	ОБУВ	1	-	0,0121528	0,032500	
	Алканы С12-19	ПДКм.р.	1	4	0,0418172	0,027963	
Всего веществ (19):					4,4350540	0,495648	
в том числе твердых (2):					0,0027175	0,003781	
жидких и газообразных (17):					4,4323365	0,491867	
	Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6035. Сероводород, формальдегид							

	Вещество	Использ.	Значение	Класс	Выброс	вещества				
код	наименование	Критерий	критерия,	опас-	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7				
6043.	6043. Серы диоксид, сероводород									

Таким образом, валовый выброс вредных веществ составляет 0,495648 т/год, из них твердых -0,003781 т/год, жидких и газообразных -0,491867 т/год.

9.2.2. Современное состояние и степень воздействия на атмосферный воздух.

Уровень химического загрязнения атмосферного воздуха на территории планируемой хозяйственной деятельности умеренный. Это обусловлено, в первую очередь, связанной с эксплуатацией плавсредств в акватории о. Змеиное.

В табл. 9.3. представлены фоновые значения загрязняющих веществ в атмосферном воздухе п. Большой Утриш по данными филиала ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС».

Таблица 9.3 Значения фоновых концентраций основных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе объекта СНС 408 в акватории о. Змеиное*

		L
Загрязняющее вещество	ПДК, мг/м ³	Фоновые концентрации, мг/м ³
Диоксид серы	0,5	0,018
Оксид азота	0,4	0,038
Диоксид азота	0,02	0,055
Сероводород	0,008	0,003
Оксид углерода	5	1,8
Формальдегид	0,035	0,020

^{*} по данным справки Росгидромета №83хл/46А от 18 февраля 2020 года.

В таблице 9.4 представлены сведения о средних многолетних метеорологических характеристиках района расположения объекта (Приложение к OBOC).

Таблица 9.4 Климатические характеристики района расположения объекта*

TESTIMATIN TEERNE AUPURTEPHETIKKI PUHONU PUEHOSIOKEHINI OOBERTU	
Районный коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, η	1,5
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года	+25,0°C
Средняя температура наиболее холодного месяца года	+1,8°C
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет	10,7 м/с
5%, V _x	

^{*} по данным справки Росгидромета №83хл/46А от 18 февраля 2020 года.

9.2.3.Определение типов источников и качественных характеристик выбросов в атмосферу.

В результате проведенной инвентаризации вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников ПАО «НК «Роснефть – Кубаньнефтепродукт» выявлено 19 загрязняющих, из них: 2- твердых и 17–газообразных и жидких, и 3 группы веществ, обладающие эффектом полной и неполной суммации. Также выявлено 6 источников выбросов с общим годовым выбросом вредных (загрязняющих) веществ 0,495648 т/год, из них 1 организованных и 5 неорганизованных источников выбросов.

Таким образом, оценке воздействия на атмосферный воздух будут подлежать источники выбросов вредных (загрязняющих) веществ непосредственно связанные с перевалкой нефтепродуктов и «нормальной» эксплуатации СНС, а, именно:

Nº	Номер	Наименование источника выбросов вредных
п/п	источника*	(загрязняющих) веществ в атмосферный воздух
1.	6011	Заправочное судно
2.	6012-01	Резервуар АИ-92
3.	6012-02	Резервуар дизтоплива
4.	6013-01	Колонки заправки АИ-92
5.	6013-02	Колонки заправки дизтоплива
6.	0014	ДЭС (Power Generation)
7.	6015	Замена масла ДЭС
8.	6016	Окрасочные работы

^{*} номера источников соответствуют инвентаризации вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников ПАО «НК «Роснефть – Кубаньнефтепродукт».

Краткая характеристика технологического оборудования и выбросов в атмосферный воздух.

Режим работы предприятия – круглосуточный, круглогодичный, составляющий 24 часов в сутки, 365 дня в году.

Двигатели заправочного судна являются источниками выделения ЗВ. Источник выбросов загрязняющих веществ неорганизованного типа (ист. № 6011). В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сажа, ангидрид сернистый, углерода оксид, бенз(а)пирен, формальдегид, керосин.

Закачка в резервуары СНС и заправка посторонних плавсредств нефтепродуктами одновременно не осуществляется. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при сливе нефтепродуктов и заправке водного транспорта, по всем видам топлива учтены в (ист. №№ 6012, 6013) с учетом неодновременности процессов. Источники выбросов загрязняющих веществ неорганизованного типа — площадки. В атмосферу выделяются следующие вещества: сероводород, углеводороды предельные С1-С5, углеводороды предельные С6-С10, пентилены, бензол, ксилол, толуол, этилбензол, углеводороды предельные С12-С19.

Хранение нефтепродуктов осуществляется в двух подводных резервуарах:

- 1 емкость -9 м^3 ;
- 1 емкость -28 м^3 ;

Характеристики резервуаров СНС:

Вид резервуара	Количество резервуаров,	Объем резервуар,	Вид топлива, хранимого в	Годовой расход
	шт.	M ³	резервуаре	топлива, м ³
Подводный горизонтальный	1	9	АИ-92	190,495
Подводный горизонтальный	1	28	Дизельное топливо	523,508

Всего 3 топливораздаточных рукава, они распределены по видам топлива следующим образом:

- AИ 92 1 рукав;
- Дизельное топливо 2 рукавов.

При аварийных отключениях электроэнергии используется аварийная ДЭС. Источник выбросов загрязняющих веществ организованного типа — труба ДЭС (ист. № 0014). При её работе в атмосферный воздух выбрасываются следующие вещества: азота диоксид, азота оксид, сажа, ангидрид сернистый, углерода оксид, бенз(а)пирен, формальдегид, керосин. Замена масла в ДЭС является источником выделения загрязняющих веществ. Источник выбросов загрязняющих веществ неорганизованного

типа – площадка (ист. № 6015). В атмосферу выделяется следующее загрязняющее вещество: масло минеральное нефтяное.

Для мелких покрасочных работ используют эмаль и уайт-спирит. Проведение окрасочных работ связано с выделением загрязняющих веществ. Источник выбросов неорганизованного типа — площадка (ист. № 6016). Основные загрязняющие вещества: ксилол, уайт-спирит. Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы приведены в таблице 9.5.

Таблица 9.5

Цех участо		точник вы загрязня вещес	ющих	вещес						CM	метры газо веси на вых ист. Выбро	оде	Коорд	инаты на	карте-с	хеме, м		Ж		Среднеэк. Ст. очист.	Загряз	вняющее вещество	Выбросы	загрязняющих	с веществ		
номер	аи 16- 10- ан ие	НЗаименование	к-во часо в раб о- ты в год	источника выброса вредных	К-во ист. Под одн. Ном., шт.	Номер ист. Выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота ист. Выб-роса, м	Диаметр трубы, м	ско- рость, м/с	объём на 1 трубу, м³/с	темпер атура, °С	X1	Y1	X2	Y2	Ширина площ. Источника, м	Наименование газоочистных установок	Коэф. Обеспеч. Газоочисткой, %	максимальн ая степ. Оч., %	код	наименование	г/с	мг/м³ при н.у.	т/год	Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание
			4 5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
1. Пло -	щадка ДЭ		1 400	ДЭС (Power	1	0014	-	5	0,1	17,83	0,14004	400	6	7	-	-	-	-	-	-	0301	Азота диоксид	0,0120854	212,75	0,027410	0,027410	-
	(Po	ower																	-	-	0304	Азота оксид	0,0019639	34,57	0,004454	0,004454	1
																			-	-	0328	Сажа	0,0007333	12,91	0,001707	0,001707	1
																			-	-	0330	Сера диоксид	0,0040333	71	0,008964	0,008964	1
																			-	-	0337	Углерод оксид	0,0132000	232,37	0,029880	0,029880	
																			-	-	0703	Бенз/а/пирен	1,40e-8	0,00025	3,10e-8	3,10e-8	
																			-	-	1325	Формальдегид	0,0001571	2,77	0,000341	0,000341	
																			-	-	2732	Керосин	0,0037714	66,39	0,008537	0,008537	
		гравочн судно	1 110	Заправочное судно	1	6011	-	5	-	-	-	-	4,35	2,59	9,65	5,41	2	-	-	-	0301	Азота диоксид	0,0426666	-	0,046464	0,046464	-
																			-	-	0304	Азота оксид	0,0069333	-	0,007550	0,007550	
																			-	-	0328	Сажа	0,0019841	-	0,002074	0,002074	1
																			-	-	0330	Сера диоксид	0,0166667	-	0,018150	0,018150	1
																			-	-	0337	Углерод оксид	0,0430556	-	0,047190	0,047190	

Це учас	х,	Источник в загрязня веще	яющи		веществ	эм., шт.	oca	выброса	са, м	M	C _M	аметры газо иеси на вых в ист. Выбр	оде	Коорд	инаты на	а карте-с	хеме, м	ника, м	тановок	ткой, %	Среднеэк. Ст. очист.	Загряз	няющее вещество	Выбросы	загрязняющих	к веществ		
номе	наи ме- но- ван ие	Н3аименование	к-во, шт.	к-во часо в раб о- ты в год	ика выброса вредных	К-во ист. Под одн. Ном., шт.	Номер ист. Выброса	мер режима (стадии) выброс	Высота ист. Выб-роса, м	Диаметр трубы, м	ско- рость, м/с	объём на 1 трубу, м³/с	темпер атура, °С	Xı	Y1	X2	Y2	Ширина площ. Источника,	ание газоочистных установо	эф. Обеспеч. Газоочисткой, %	максимальн ая степ. Оч., %	код	наименование	r/c	мг/м³ при н.у.	т/год	Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
																				-	-	0703	Бенз/а/пирен	4,80e-8	-	5,70e-8	5,70e-8	
																				-	-	1325	Формальдегид	0,0004762	-	0,000519	0,000519	
																				-	-	2732	•	0,0115079	-	0,012446	0,012446	
	X	Емкость кранения Аи-92		0	Емкость хранения Аи-92, ДТ	1	6012	-	2	-	-	-	-	4,41	2,48	9,59	5,52	1	-	-	-	0333	Сероводород	0,0000007	-	0,000040	0,000040	-
	х	Емкость кранения Цт	1	876 0																-	-	0415	Смесь углеводородов предельных С1- С5	2,7964628	-	0,046886	0,046886	
																				-	-	0416	Смесь углеводородов предельных С6- С10	1,0335383	-	0,017329	0,017329	
																				-	-	0501	Пентилены	0,1033125	-	0,001732	0,001732	
																				-	-	0602	Бензол	0,0950475	-	0,001594	0,001594	
																				-	-	0616	Диметилбензол	0,0119843	-	0,000201	0,000201	
																				-	-	0621	Метилбензол	0,0896753	-	0,001504	0,001504	
																				-	-	0627	Этилбензол	0,0024795	-	0,000042	0,000042	
																				-	-	2754	Алканы С12-19	0,0415566	-	0,013671	0,013671	
	3	Колонка заправки Аи-92	1		Колонка заправки Аи-92, ДТ	1	6013	-	2	-	-	-	-	4,4	2,5	9,6	5,5	1	-	-		0333	Сероводород	0,0000007	-	0,000040	0,000040	-
	I 3	Колонка ваправки ЦТ	1	30																-	-		Смесь углеводородов предельных С1- С5	0,0530587	-	0,086368	0,086368	
																				-	-	0416	Смесь углеводородов предельных С6- С10	0,0196098	-	0,031921	0,031921	

Цех, участок	Источник и загрязн веще	ишон		веществ	ом., шт.	юса	выброса	эса, м	М	Ĉм	метры газо неси на вых ист. Выбр	оде	Коорді	инаты на	карте-с	хеме, м	ника, м	установок	сткой, %	Среднеэк. Ст. очист.	Загряз	няющее вещество	Выбросы	загрязняющих	с веществ		
наи номер но- ван ие	НЗаименование	K-BO, IIIT.	'I -	ика выброса вредных	К-во ист. Под одн. Ном.,	Номер ист. Выброса	мер режима (стадии)	Высота ист. Выб-роса, м	Диаметр трубы,	ско- рость, м/с	объём на 1 трубу, м ³ /с	темпер атура, °С	X1	Y1	X2	Y2	Ширина площ. Источ	ание газоочистных ус	эф. Обеспеч. Газоочи	максимальн ая степ. Оч., %	код	наименование	r/c	мг/м³ при н.у.	т/год	Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание
1 2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
																			-	-	0501	Пентилены	0,0019602	-	0,003191	0,003191	
																			-	-	0602	Бензол	0,0018034	-	0,002936	0,002936	
																			-	-	0616	Диметилбензол	0,0002274	-	0,000370	0,000370	
																			-	-	0621	Метилбензол	0,0017015	-	0,002770	0,002770	
																			-	-	0627	Этилбензол	0,0000470	-	0,000077	0,000077	
																			-	-	2754	Алканы С12-19	0,0002606	-	0,014292	0,014292	
	Замена масла	1	2	Замена масла	1	6015	-	2	-	-	-	-	4,43	2,46	9,57	5,54	1	-	-	-	2735	Масло минеральное	0,0000020	-	1,55e-7	1,55e-7	-
	Окрасочн ые работы	1		Окрасочные работы	1	6016	-	3	-	-	-	-	4,43	2,45	9,57	5,55	1	-	-	-	0616	Диметилбензол	0,0109375	-	0,022500	0,022500	-
																			-	-	2752	Уайт-спирит	0,0121528	-	0,032500	0,032500	1

На генеральном плане (Графическая часть) представлены схема расположения и перечень источников загрязнения атмосферы при эксплуатации СНС.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации представлены Приложении к проекту OBOC.

9.2.3.1. Расчет выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при работе ДЭС.

Расчет выбросов от работы ДЭС проводился в соответствии с требованиями п. 1.6 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 года, по «Методике расчета выделений ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок», НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург,2001 года, а также по ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Детальные расчеты выбросов представлены в Приложении № 5 к Проекту OBOC.

В качестве исходных данных для расчета выбросов использовались данные представленные предприятием.

9.2.3.2. Расчет выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при работе двигателя СНС.

Расчет выбросов от работы ДЭС проводился в соответствии с требованиями п. 1.6 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 года, по «Методике расчета выделений ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок», НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 года, а также по ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Детальные расчеты выбросов представлены в Приложении № 5 к Проекту ОВОС.

В качестве исходных данных для расчета выбросов использовались данные представленные предприятием.

9.2.3.3. Расчет выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при проведении окрасочных работ.

Расчет выбросов от окрасочных работ производился по «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 год.

Детальные расчеты выбросов представлены в Приложении № 5 к Проекту OBOC.

В качестве исходных данных для расчета выбросов использовались данные представленные предприятием.

9.2.3.4. Расчет выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при эксплуатации ДЭС (заправка маслом).

Расчет выбросов при эксплуатации ДЭС (заправка маслом) производился по следующим методикам:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от

08.04.1998.Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

- 2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.
- 3. Приказ Минэнерго РФ от 13 августа 2009 г. № 364 «Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении».

Детальные расчеты выбросов представлены в Приложении № 5 к Проекту ОВОС.

В качестве исходных данных для расчета выбросов использовались данные представленные предприятием.

9.2.3.5. Расчет выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при работе СНС.

Расчет выбросов при работе СНС производился по следующим методикам:

- 1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998. Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.
- 2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.
- 3. Приказ Минэнерго РФ от 13 августа 2009 г. № 364 «Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении».

Детальные расчеты выбросов представлены в Приложении № 5 к Проекту ОВОС.

В качестве исходных данных для расчета выбросов использовались данные представленные предприятием.

9.2.4. Инструкции по расчету рассеивания загрязнений.

Расчет приземных концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия, выполнен по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы — УПРЗА «Эко центр» версия 2010, которая позволяет рассчитать приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с «Методами расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Минприроды России от 06.06.2017 №273). Программа разработана компанией ООО «Эко центр» г. Воронеж.

Выбрана локальная система координат, начало — пересечение и уреза воды. Размеры сторон расчетного прямоугольника приняты $861,65\times561,44$ м, шаг расчетной сетки — 15 м.

Расчеты проводились с учетом климатических характеристик местности и уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения проектируемого объекта.

Для оценки степени загрязнения атмосферного воздуха выбраны контрольные точки $2\div 5$ на границе ближайшей жилой застройки, в которых определяется концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Указанные расчетные точки представлены на ситуационном плане М 1:2000 и картах рассеивания в приложении к проекту ОВОС.

Расчет приземных концентраций выполнен для летнего периода, как наиболее неблагоприятного для рассеивания.

При расчете учитывались все источники загрязнения атмосферы. Оценка воздействия выбросов на атмосферный воздух (проведении расчетов рассеивания) производилась по всему перечню веществ, выбрасываемых предприятием, вне

зависимости от целесообразности расчета по веществам и вклада предприятия в уровень загрязнения атмосферы на границе нормируемых территорий.

Расчет поля долгопериодных средних концентраций от источников выброса значения определялись в соответствии с «Методами расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Минприроды России от 06.06.2017 №273).

Максимальные концентрации загрязняющих веществ, расчёт для которых целесообразен, приведены в таблице 9.6.

Таблица 9.6 Максимальные концентрации загрязняющих веществ в расчётных точках

		Фон,	Максимальная концентрация
Код	Наименование вещества	В	загрязняющих веществ, на границе
Код	панменование вещества	долях	ближайшей жилой застройки,
		ПДК	в долях ПДК
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,21	0,37
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,09	0,10
0328	Углерод (Сажа)	-	0,012
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,027	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистыи)	0,027	0,05
0337	Углерод оксид	0,36	0,36
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	-	0,083
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	-	0,025
0501	Пентилены (амилены – смесь изомеров)	-	0,10
0602	Бензол	-	0,47
0616	Ксилол	-	0,14
0621	Метилбензол (Толуол)	-	0,22
0627	Этилбензол	-	0,18
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	-	0,0046
1325	Формальдегид	0,4	0,40
2732	Керосин	-	0,0073
2752	Уайт-спирит	-	0,011
2754	Углеводороды предельные С12-С19	-	0,060

В соответствии с СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест» в местах массового отдыха населения, на территориях размещения лечебно-профилактических учреждений длительного пребывания больных и центров реабилитации должны соблюдаться 0,8 ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, установленном для населенных мест.

В соответствии с Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, ОАО НИИ Атмосфера, СПб., 2012 г., - Проверка требования СанПиН 2.1.6.1032-01 к обеспечению качества атмосферного воздуха в местах массового отдыха населения на уровне 0,8 ПДК с помощью УПРЗА возможно двумя способами. Первый способ предпочтительней – проведение расчетов рассеивания с использованием утвержденных значений ПДК и сравнение результатов расчетов с 0,8 (в долях ПДК).

В результате проведенных расчетов установлено, что в районе ближайшей жилой застройки максимальные приземные концентрации в атмосферном воздухе не превысят 0,8 ПДК ни по одному загрязняющему веществу. По результатам расчетов рассеивания можно сделать вывод, что уровень воздействия на атмосферный воздух источниками выбросов в период эксплуатации рассматриваемого объекта допустим, и соответствует требованиям санитарных норм. Выбросы загрязняющих веществ при эксплуатации не окажут негативного воздействия на качество атмосферного воздуха, среду обитания и здоровье человека.

Расчеты приземных концентраций приведены в Приложении № 5 к проекту ОВОС.

9.2.5. Применение моделей рассеивания загрязнения.

Предварительная оценка прогнозируемых уровней загрязнения воздушного бассейна, создаваемых выбросами, позволяет сделать следующие выводы:

- приоритетным по создаваемому уровню загрязнения является выбросы от работы ДЭС и СНС;
- учёт фонового загрязнения необходим при расчёте приземных концентраций следующих веществ: азота диоксид, азота оксид, диоксид серы, оксид углерода, формальдегид;
- результаты расчетов показали, что деятельность предприятия будет относиться к 3 категории опасности предприятия.

Детальные расчеты и таблицы представлены в Приложении к Проекту.

Расчеты рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе с картами рассеивания представлены в Приложении № 6 к Проекту OBOC.

Также в электронной версии Приложении материалов OBOC содержатся архивные файлы программы в формате.int.

9.2.6. Меры, направленные на снижение негативного воздействия.

В качестве мер, направленных на снижение негативного воздействия на атмосферный воздух, запланированы следующие организационно-технические мероприятия:

Источник возде	ействия	Мероприятия	Эффект от мероприятия
Выбросы	вредных	Параметры техники и оборудования, в	Исключение
(загрязняющих)	веществ	части состава отработанных газов в	сверхнормативных и
техники и оборудов	вания	процессе обычной эксплуатации должны	залповых выбросов.
		соответствовать установленным	
		стандартам и техническим условиям.	
		Поддержание технического состояния	Значительное уменьшение
		транспортных средств, в т.ч. СНС в	выбросов токсичных веществ
		соответствии с нормативными требованиям	за счет обеспечения полного
		по выбросам вредных (загрязняющих)	сгорания топлива и снижения
		веществ.	расхода топлива, а также
			выполнение РТК в полном
			объеме
		Своевременная регулировка системы	Минимизация загрязнения
		подачи и ввода топлива дизельных	атмосферы отработанными
		двигателей.	газами дизельных двигателей
			машин и оборудования

В качестве административно-организационных мероприятий проектом предусматриваются следующие мероприятия:

Область воздействия	Мероприятия
Атмосферный воздух	Организация системы производственного экологического контроля за источниками выбросов вредных (загрязняющих) веществ и системы экологического мониторинга в рамках будущих разрешительных документов, выданных органами исполнительной власти Российской Федерации, органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации
	Ведение учёта вредных (загрязняющих) веществ и их источников в атмосферном воздухе по установленным формам первичного учёта Проведение мероприятий по снижению выбросов вредных (загрязняющих) веществ

Область воздействия	Мероприятия
	в атмосферный воздух при наступлении неблагоприятных метеорологических условий в рамках согласованной программы.
	Ведение государственной статистической отчетности по форме 2-тп (воздух).
	Осуществление платы за негативное воздействие на атмосферный воздух от стационарных источников.
	Выполнение всех рекомендаций положительного заключения государственной экологической экспертизы на ведение хозяйственной деятельности.
	Проведение мероприятий по охране атмосферного воздуха в рамках плана природоохранных мероприятий на текущий год.
	Строгое соблюдение требований пожарной, технологической безопасности на
	предприятии.
	Строгое соблюдение рабочих технологических карт при погрузочно-разгрузочных работах на СНС.

9.2.7. Прогноз величины воздействия.

Для проведения прогноза величины воздействия и определения уровня экологического состояния атмосферного воздуха наиболее информативным является комплексный показатель загрязнения атмосферы, уровень которого определяется согласно следующему выражению:

$$I_{\text{зa}} = \sum_{j=1}^{n} \left(\frac{q_{\Phi j}}{\Pi \coprod K_{\text{cco}}}\right)^{C_{j}},$$

 I_{3a} – индекс загрязнения атмосферного воздуха;

 $q_{\phi i}$ – средняя концентрация j-го вещества в атмосферном воздухе;

 $C_{\rm j}$ – показатель вредности, зависящий от класса опасности вещества.

Значение показателя C_j для веществ первого класса опасности равно 0,9, для второго -1,0, третьего -1,3, четвертого -1,7.

КИЗА как комплексный показатель определяет не абсолютный, а относительный уровень загрязнения местности. Класс нормы по КИЗА соответствуют уровню загрязнения воздуха ниже среднего по городам страны, класс риска равен среднему значению, класс кризиса означает превышение среднего уровня, а класс бедствия — его значительное превышение. Классификация состояния атмосферного воздуха приведена в табл. 9.7.

Таблица 9.7 Критерии оценки состояния загрязнения атмосферы по индексу КИЗА

критери	п оценки состоинг	in sai pasiiciina ai	посферы по пидег	tey ittisii
Показатели	H	P	К	Б
КИЗА	Менее 5	5-8	8-15	Более 15

Оценка результатов рассеивания вредных веществ в атмосферный воздух и расчет КИЗА показывает значение КИЗА 4, таким образом, при эксплуатации СНС относятся к классу норма.

9.2.8. Оценка значимости воздействия.

Оценка значимости воздействия на атмосферный воздух при реализации намечаемой деятельности представлена в табл. 9.8.

Таблица 9.8

	Tuotingu 3.0						
J		Оценка воз		а воздействи:	я, баллы	Итоговая	Энанимает
	№	Воздействие	Объем	Масштаб	Опасность	оценка, баллы	Значимость воздействия
	1	Воздействие на атмосферный воздух	2	2	1	4	низкая

9.3. Прогноз характера и степени физического воздействия.

Пошаговая процедура прогноза шумового воздействия выглядит следующим образом:

Определение возможных воздействий	Определение типов источников шума		
Описание анимаструнамии усларуй	Типичный уровень шума для местности, данные		
Описание существующих условий	измерений		
Ознакомление с существующими требованиями	Предельно допустимые уровни шума		
Прогноз величины воздействий	Расчетные значения уровней шума		
Выбор мер по смягчению воздействия	Определение шумозащитных мероприятий		
Оценка значимости воздействия	Определение индекса воздействия		

9.3.1. Определение типов источников физического воздействия.

Основным физическим воздействием на окружающую среду при осуществлении погрузочно-разгрузочных работ является шумовое воздействие.

В процессе эксплуатации объекта физическое воздействие на окружающую среду будет оказываться со стороны механизмов и оборудования используемых для перегрузочных работ.

В соответствии с CH 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий» вибрацию, создаваемую погрузочноразгрузочной деятельность, по источнику возникновения можно отнести к локальной и общей вибрации II категории – транспортно-технологическая вибрация.

Источников радиационного загрязнения от деятельности организации не имеется. Солнечная радиация является единственным источником ионизирующего излучения в районе планируемой деятельности. По данным литературных источников количество суммарной солнечной радиации в районе планируемой деятельности составляет 120 ккал/см².

Основным источником электромагнитного излучения являются передающие радиотехнические средства, а также ЭВМ и электрические приборы, используемые при осуществлении намечаемой деятельности.

Источников теплового воздействия, эксплуатируемых организацией, не имеется. Воздействие незначительных источников теплового воздействия (транспорт, ДЭС) в сравнении с природными источниками, представляется ничтожно малым, и никаким образом не повлияет на фоновый уровень температуры окружающей среды.

Воздействие электромагнитного излучения, вибрации, солнечной радиации, тепла оценить расчетным методом не представляется возможным ввиду отсутствия методик определения, вследствие чего в данном разделе проводится расчет только по шумовому воздействию на окружающую среду.

Источники акустического воздействия представлены в таблице 9.9.

Таблица 9.9

Перечень механизмов, оборудования, выполняемых работ

№ п/	Наименование механизмов и оборудования	Наименование выполняемой работы
1	TPK	Перекачка нефтепродуктов с использованием топливно-
		раздаточной колонки
2	TPK	Перекачка нефтепродуктовс использованием топливно-
		раздаточной колонки
3	Автозаправщик	Движение грузового транспорта по территории
4	ДЭС	Работа дизель-генератора

9.3.2. Типичный уровень шума для рассматриваемой местности.

Для осуществления расчета рассеивания звука и определения его значений в контрольных точках, определялись характеристики источников звука.

Акустические характеристики источников шума представлены на основании литературных источников, в том числе: «Иванов Н.И. Инженерная акустика. Теория и практика борьбы с шумом, 2008 г.», «Техническая акустика транспортных машин: Справочник / Л.Г. Балишанская, Л.Ф. Дроздова, Н.И. Иванов и другие; Под ред. Н.И. Иванова. – СПб.: Политехника, 1992», «СН 2.5.2.047-96 «Уровни шума на морских судах». – М.: Госкомсанэпиднадзор РФ, 1996», «Справочник «Борьба с шумом на производстве», Е.А. Юдина», «Русак О.Н. Механические колебания», «Справочник по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий» под ред. д-ра техн. наук В.И. Заборова. Киев, 1989», «Руководство по учету в проектах планировки и застройки городов требований снижения уровней шума, М., Строиздат, 1984», «Методические рекомендации по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог. Москва, 1999».

Шумовые характеристики механизмов, оборудования, выполняемых работ представлены в таблице 9.10.

Таблица 9.10

64.0

62.0

60.0

70.0

80.0

63.0

Акустические характеристики техники Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц Источники шума La. 31,5 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 La макс 66.0 66.0 58.0 53.0 49.0 50.0 48.0 45.0 42.0 55.0 80.0 ТРК 66.0 66.0 58.0 53.0 49.0 50.0 48.0 45.0 42.0 55.0 ТРК 80.0 50.0 56.0 52.0 49.0 46.0 46.0 43.0 37.0 24.0 50.0 70.0 Автозаправщик 75.0 69.0 48.0

82.0

9.3.3. Предельно допустимые уровни физического воздействия.

ДЭС

73.0

Нормирование ШУМОВОГО воздействия на территории жилой застройки, близлежащей к району проведения работ, акустические расчеты для снижения уровня шума на объекте выполнены на основании требований следующих нормативных документов:

- СП 51.13330.2011. «Свод правил. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003» (утв. приказом Минрегиона РФ от 28.12.2010 № 825);
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны санитарная И классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;

Согласно санитарным нормам (CH 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»), нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука $L_{\text{Aмак}}$ и максимальные уровни звука $L_{\text{Aмакc}}$. В соответствии с данными таблицы 3, пункт 9 СН 2.2.4/2.1.8.562-96, для территории, непосредственно примыкающей к жилым домам, значения указанных параметров следующие:

- для времени суток с 7 до 23 ч. $L_{A_{3KB}}$ = 55 дБA, $L_{A_{MAKC}}$ =70 дБA;
- для времени суток с 23 до 7 ч. $L_{\text{Аэкв}}$ = 45 дБA, $L_{\text{Амак}}$ = 60 дБА.

Оценка непостоянного шума на соответствие допустимым уровням должна проводиться одновременно по эквивалентному и максимальному уровням звука.

Превышение одного из показателей должно рассматриваться как несоответствие санитарным нормам.

В соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий» предельно допустимые величины нормируемых параметров производственной локальной вибрации при длительности вибрационного воздействия 8 ч приведены в таблице:

Среднегеометрические	Предельно допустимые значения по осям Хл, Үл, Zл, Дб			
частоты октавных полос, Гц	виброускорения	виброскорости		
8	123	115		
16	123	109		
31,5	129	109		
63	135	109		
125	141	109		
250	147	109		
500	153	109		
1000	159	109		

Значения допустимого воздействия солнечной радиации законодательством РФ в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического благополучия населения не установлены. В соответствии с литературными данными среднегодовая доза солнечной радиации для человека составляет 0,3 мЗв/год.

9.3.4. Расчет и анализ уровней звукового давления.

Расчёт октавных уровней звукового давления и эквивалентных уровней звука проведен с помощью компьютерного программного комплекса «Эколог-Шум» фирмы «Интеграл», версия ГИС 1.3.1.5036 (от 21.09.2017) и версия рабочего модуля 2.3.2.4780 (от 21.09.2017). Программный комплекс «Эколог-Шум» производит расчёты всех видов шумового воздействия по выше приведенным формулам, определяя при этом суммарные уровни звука от всех источников шума на различных расстояниях по мере удаления от них.

Октавные уровни звукового давления и эквивалентные уровни звука в контрольных точках, рассчитываются программным комплексом «Эколог-Шум», как суммарные от всех заданных источников шума. Результаты расчёта, отображающие координаты и акустические параметры источников шума, координаты расчётных точек, координаты препятствий и коэффициенты их звукопоглощения, уровни звукового давления по октавам и эквивалентные уровни звука в расчётных точках, а также изолинии эквивалентного уровня звука на высоте расчётных точек представлены в Приложении № 4 к проекту ОВОС. В расчёте приняты следующие допущения:

- расчётные точки PT1-PT6 заданы на границе жилой зоны на уровне окон первых этажей жилых зданий, по кратчайшему направлению на источники шума;
- определенное влияние на распространение шума по территории оказывает наличие растительности, неровности рельефа местности, которые выполняет функцию звукоотражающих и звукопоглощающих объектов. Застройка является препятствием на пути распространения звука и вызывает дифракцию его волн.

При расчете физического воздействия от осуществления деятельности организации учитывается нормируемый предельно допустимый уровень шума 55 дБА в дневное время и 45 дБА в ночное время.

Результаты в расчетных точках по уровням звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (при первом режиме), Гц

№ PT		инаты чки	Высота,	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La	La.
	Х (м)	Y (m)	M											макс
PT №1	408.50	29.50	1.50	10.4	11.2	8.6	0	0	0	0	0	0	0.00	32.10
PT №2	451.73	29.50	1.50	10	10.9	7.9	0	0	0	0	0	0	0.00	30.50
PT №3	431.50	6.34	1.50	9.3	10.4	7.4	0	0	0	0	0	0	0.00	30.00
PT №4	406.00	31.50	1.50	10.4	11.2	8.6	0	0	0	0	0	0	0.00	32.10
PT №5	433.04	61.77	1.50	11.9	12.8	10	0	0	0	0	0	0	0.00	33.10
PT №6	451.79	30.55	1.50	10.1	11	8	0	0	0	0	0	0	0.00	30.50

Как показывают полученные результаты, вовсех контрольных точках (жилая застройка) уровни звукового давления в октавных полосах частот и уровни звука не превышают установленных предельных значений, несмотря на самый наихудший сценарий. Таким образом, на границе жилой застройки шумовое воздействие не превышает допустимых значений.

Уровни шума, создаваемые хозяйственной деятельностью у границы производственной территории организации, находятся в пределах до 70 дБА. В настоящее время отсутствуют утверждённые нормативы уровня звукового давления у границы производственной территории.

В случае ужесточения действующих нормативов по шуму или введения в действия нового технологического оборудования могут быть реализованы мероприятия по дальнейшему снижению шума.

9.3.5. Меры, направленные на снижение негативного воздействия.

Сравнивая полученные уровни звука со значениями предельно-допустимых эквивалентных и максимальных уровней звука, можно сделать вывод, что в расчетных точках на границе жилой застройки уровень звука не превышает гигиенических нормативов.

Ввиду отсутствия акустического дискомфорта, создаваемого на близлежащие строения и территории, и отсутствия превышения допустимого уровня шума, проектной документацией не предусматривается проведения шумозащитных мероприятий.

Однако для недопущения превышения акустического воздействия возможно предусмотреть:

- звукоизолировать двигатели при помощи защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. За счёт изоляционных покрытий и проклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБА;
- проводить деятельность по перегрузке грузов в строгом соответствии с РТК (рабочими технологическими картами);
- осуществлять контроль и своевременный ремонт оборудования, транспортных средств и других механизмов применяемых для осуществления перегрузочной деятельности.

Для защиты от вибрации можно предусмотреть средства индивидуальной защиты, использование специальной обуви на массивной резиновой подошве. Для защиты рук - рукавицы, перчатки, вкладыши и прокладки, которые изготовляют из упругодемпфирующих материалов.

9.3.6 Оценка значимости воздействия.

Оценка значимости шумового воздействия при реализации намечаемой деятельности представлена в таблице 9.12.

Таблица 9.12

		Оценк	а воздействия,	баллы	Итоговая	Энанимаат
№	Воздействие	Объем	Масштаб	Опасность	оценка, баллы	Значимость воздействия
1	Шумовое воздействие	2	1	1	2	Незначительная

9.4. Прогноз характера и степени воздействия на водные объекты.

Пошаговая процедура прогноза воздействия выглядит следующим образом:

Определение возможных воздеиствии	Определение объемов и массы вредных (загрязняющих)			
	веществ, попадающих в водную среду			
Описание существующих условий	Оценка существующего качества водного объекта			
Ознакомление с существующими	Предельно допустимые концентрации по воде и			
требованиями	ограничения по водопользованию			
Прогноз величины воздействий	Качественные методы (технические характеристики)			
Выбор мер по смягчению воздействия	Мероприятий по охране водных ресурсов			
Оценка значимости воздействия	Определение индекса воздействия			

9.4.1. Определение возможных воздействий на водные ресурсы.

Обо всех случаях нарушения природоохранного законодательства, аварийных разливах нефтепродуктов, незаконном сбросе сточных и иных загрязненных вод с судов физические и юридические лица, находящиеся и действующие в порту, должны сообщать в администрацию порта. За нарушения, следствием которых явилось загрязнение окружающей среды, виновная сторона подвергается штрафу и взысканию вреда за нанесение вреда окружающей среде.

Таким образом, можно выделить следующие виды возможного воздействия на водные ресурсы - загрязнение водного объекта в результате аварийного разлива нефтепродуктов.

9.4.2. Описание существующих условий. Современное состояние водного объекта (озеро Змеиное).

Описание существующих условий представлено в главе 7 настоящего Проекта.

9.4.3. Ознакомление с существующими требованиями качества водного объекта.

Для описания качества вод и сравнения по параметру различных акваторий используются расчетные значения индекса загрязненности вод (ИЗВ), позволяющие отнести воды исследуемого района к определенному классу чистоты (табл. 9.13).

Таблица 9.13

Классы качества вод и значения ИЗВ

Класс качества вод	Диапазон значений ИЗВ	
Очень чистые	I	ИЗВ<0,25
Чистые	II	0,25<ИЗВ≤0,75

Умеренно загрязненные	III	0,75<ИЗВ≤1,25
Загрязненные	IV	1,25<И3B≤1,75
Грязные	V	1,75<И3B≤3,00
Очень грязные	VI	3,00<ИЗВ≤5,00
Чрезвычайно грязные	VII	ИЗВ>5,00

Правила расчета индекса загрязненности вод определены «Методическими рекомендациями по формализованной комплексной оценке качества поверхностных и морских вод по гидрохимическим показателям», Москва, Госкомитет СССР по гидрометеорологии, 1988,9 с. В этих методических рекомендациях для расчета оценки качества пресных ВОД ПО ИЗВ установлено использование шести показателей(ингредиентов),имеющих наибольшие значения, независимо от того, превышают они ПДК или нет. В набор включены показатели растворенного кислорода иБПК $_5$. Для морских вод для расчета индекса используют четыре параметра с обязательным включением в этот список растворенного кислорода.

Для морских вод ИЗВ рассчитывается по формуле:

изв =
$$\frac{\sum_{i=1}^{4} \frac{C_i}{\prod_{J \neq K_i}}}{4}$$

Где:

 ${
m Ci}$ —концентрация трех наиболее значительных загрязнителей, среднее содержание которых в воде исследуемой акватории в наибольшей степени превышало ПДК.

Четвертым обязательным параметром является содержание растворенного в воде кислорода для которого значение в формуле рассчитывается делением норматива на реальное содержание.

Таким образом, расчет ИЗВ по результатам экологического мониторинга, проводимого в ноябре 2015-2016г.г., составляет:

- в 2017 году—**1,55 ИЗВ**, т.е. качество морских вод в районе планируемой хозяйственной деятельности можно оценить как загрязненное.
- в 2018 году –**1,42 ИЗВ**, т.е. качество морских вод в районе планируемой хозяйственной деятельности можно оценить как загрязненное.
- в 2019 году **–1,70 ИЗВ**, т.е. качество морских вод в районе планируемой хозяйственной деятельности можно оценить как загрязненное.

Анализируя полученные результаты о качестве вод по индексу загрязненности воды можно сделать вывод, что качество морской воды в районе планируемой хозяйственной деятельности остается стабильным. Загрязнение морской воды в 2017-2019 году предположительно обусловлено проведением ремонтных работ на территории яхтклуба.

9.4.4. Прогноз величины воздействия.

Характеристика возможных аварийных ситуаций, оценка возможности их возникновения и последствия для окружающей среды изложены в разделе 9.10 Проект OBOC.

Расчет разлива нефтепродуктов.

Расчет разлива нефтепродуктов производился из расчета, представленного в проекте Плана ЛРН и из рабочих технологических карт.

Расчет загрязнения водного объекта с территории СНС во время осадков.

Объем поверхностного стока ливневых вод с территории СНС рассчитывался в соответствии с «Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки

поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты», ОАО «НИИ ВОДГЕО», 2014г.

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующейся на период выпадения дождей, таяния снега, мойки дорожных покрытий, определяется по формуле:

$$W_{\Gamma} = W_{\pi} + W_{\tau} + W_{H}$$

где: $W_{\text{д}}, W_{\text{\tiny T}}, W_{\text{\tiny H}}$ – среднегодовой объем дождевых, талых и поливомоечных вод, M^3 .

Среднегодовой объем дождевых $W_{\scriptscriptstyle \rm I}$ и талых $W_{\scriptscriptstyle \rm T}$ вод, стекающих с промышленной площадки определяется по формуле:

$$W_{\mathrm{d}} = 10 \cdot h_{\mathrm{d}} \cdot \varphi_{\mathrm{d}} \cdot F$$

$$W_{\tau} = 10 \cdot h_{\tau} \cdot \varphi_{\tau} \cdot F \cdot K$$

 $h_{_{\! \rm J}}$, $h_{_{\! \rm T}}$ — слой осадков за теплый и холодный период года соответственно, определяется по таблицам СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», мм;

 $\Psi_{\text{м}}, \Psi_{\text{m}}$ – общие коэффициенты стока дождевых и талых вод соответственно;

F – общая площадь стока, га

К – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега.

Поливомоечные воды на предприятии не образуются.

В соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» слой осадков за теплый период составляет 345 мм, в холодный период года — 232 мм. В связи с отсутствием г. Анапа в справочнике, данные брались по наиболее приближенному населённому пункту (г. Приморско-Ахтарск).

Общая площадь водонепроницаемых покрытий составляет 77,42м².

Таким образом, сток дождевых вод составляет:

$$W_{\pi} = 10 \cdot 345 \cdot 0.6 \cdot 0.0077 = 15.939 \,\mathrm{m}^3$$

Общий сток талых вод с территории СНС составляет:

$$W_{\tau} = 10 \cdot 232 \cdot 0.6 \cdot 0.0077 = 10.7184 \text{ m}^3$$

Объем стока с территории СНС составляет:

$$W_r = 15,939 + 10,7184 + 0 = 26,6574 \text{ m}^3$$

Объем поверхностного стока ливневых вод с площадки для слива топлива рассчитывался в соответствии с «Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты», ОАО «НИИ ВОДГЕО», 2014г.

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующейся на период выпадения дождей, таяния снега, мойки дорожных покрытий, определяется по формуле:

$$\mathbf{W}_{\scriptscriptstyle \Gamma} = \mathbf{W}_{\scriptscriptstyle \rm II} + \mathbf{W}_{\scriptscriptstyle \rm I} + \mathbf{W}_{\scriptscriptstyle \rm H},$$

где $W_{\text{д}}$, $W_{\text{т}}$, $W_{\text{н}}$ — среднегодовой объем дождевых, талых и поливомоечных вод, м³. Среднегодовой объем дождевых $W_{\text{д}}$ и талых $W_{\text{т}}$ вод, стекающих с промышленной площадки определяется по формуле:

$$W_{\mathrm{A}} = 10 \cdot h_{\mathrm{A}} \cdot \varphi_{\mathrm{A}} \cdot F$$

$$W_{\scriptscriptstyle T} = 10 \cdot h_{\scriptscriptstyle T} \cdot \varphi_{\scriptscriptstyle T} \cdot F \cdot K$$

 h_{π} , h_{τ} — слой осадков за теплый и холодный период года соответственно, определяется по таблицам СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», мм;

 $\Psi_{\text{м}}, \Psi_{\text{m}}$ – общие коэффициенты стока дождевых и талых вод соответственно;

F – общая площадь стока, га

К – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега.

Поливомоечные воды на предприятии не образуются.

В соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» слой осадков за теплый период составляет 345 мм, в холодный период года — 232 мм. В связи с отсутствием г. Анапа в справочнике, данные брались по наиболее приближенному населённому пункту (г. Приморско-Ахтарск).

Общая площадь водонепроницаемых покрытий составляет 96 м².

Таким образом, сток дождевых вод с площадки слива топлива составляет:

$$W_{\lambda} = 10 \cdot 345 \cdot 0.6 \cdot 0.0096 = 19.872 \,\text{m}^3$$

Общий сток с площадки слива топлива талых вод составляет:

$$W_{\partial} = 10 \cdot 232 \cdot 0.6 \cdot 0.0096 = 13.3632 \,\text{M}^3$$

Объем стока с площадки слива топлива составляет:

$$W_s = 19,872 + 13,3632 + 0 = 33,2352 \, \text{M}^3$$

Общий объем стока для района планируемой хозяйственной деятельности составляет:

$$W_3 = 26,6574 + 33,2352 = 59,8926 \, \text{m}^3$$

9.4.5. Выбор мер по смягчению воздействия на водный объект.

Для предотвращения загрязнения акватории водного объекта (Чёрное море) при осуществлении хозяйственной деятельности необходимо в обязательном порядке выполнение следующих мероприятий:

- соблюдать требования в области охраны окружающей среды при проведении погрузочно-разгрузочных работ в соответствии с рабочими технологическими картами;
- не допускать переполнение мест накопления отходов производства и потребления для предотвращения попадания этих отходов в водный объект;
- усилить контроль за работой техники, оборудования и CHC, проводить плановый ремонт;
- не проводить работы при погодных условиях, способствующих загрязнению водного объекта;
 - строго соблюдать положения и требования РТК;
- не допускать захламление и засорение территории отходами производства и потребления;
- не допускать ремонт и техническое обслуживание автотранспорта, техники и оборудования в не оборудованных местах, особенно в водоохранной зоне;
- в случае возникновения аварийной или нештатной ситуации, связанной с загрязнением акватории водного объекта отходами и иными материалами, а также попадание нефтесодержащих и иных веществ, необходимо сообщить в природоохранные надзорные органы и начать работы по уборке акватории водного объекта, водоохранной зоны своими силами или с привлечением сторонних организаций.

9.4.6. Оценка значимости воздействия.

Оценка значимости остаточных воздействий на поверхностные воды при реализации намечаемой деятельности представлена в табл. 9.14.

Таблипа 9.14

		Оценк	а воздействия,	баллы	Итоговая	Энаничасти
№	Воздействие	Объем	Масштаб	Опасность	оценка, баллы	Значимость воздействия
1.	Загрязнение водного объекта	2	2	2	8	низкая

9.5. Прогноз характера и степени воздействия отходов производства и потребления.

Пошаговая процедура прогноза воздействия отходов производства и потребления выглядит следующим образом:

Определение возможных воздействий	Определение источников и видов образования				
определение возможных возденетьии	отходов				
Описанна существущених условий	Существующие объемы образования				
Описание существующих условий	отходов производства и потребления				
Ознакомление с существующими	Описание порядка накопления и дальнейшей				
требованиями	утилизации отходов				
Прогноз величины воздействий	Объемы образования отходов				
Выбор мер по смягчению воздействия	Определение природоохранных мероприятий				
Оценка значимости остаточных воздействий	Определение индекса воздействия				

9.5.1 Определение источников и видов образования отходов производства и потребления.

В таблице 9.15 представлен перечень отходов производства и потребления, образующихся при осуществлении хозяйственной деятельности.

Таблица 9.15 Перечень образующихся отходов при осуществлении хозяйственной деятельности СНС Стр.02-001 (СНС 408)

Класс опасности отхода	Код по ФККО
Отходы 1 класса опасности:	
лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1
Отходы 3 класса опасности:	
песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 201 01 39 3
фильтры очистки масла дизельных двигателей отработанные	9 18 905 21 52 3
фильтры очистки топлива дизельных двигателей отработанные	9 18 905 31 52 3
отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3
шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3
сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 42 507 11 49 3
обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3
всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3
Отходы 4 класса опасности:	
мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4

Класс опасности отхода	Код по ФККО
обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 92 110 02 60 4
боны полипропиленовые, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%)	9 31 211 12 51 4
инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 91 110 02 52 4
тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4
фильтры воздушные дизельных двигателей отработанные	9 18 905 11 52 4
шланги и/или рукава из вулканизированной резины с нитяным каркасом, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 31 112 31 52 4
спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4

9.5.2 Описание существующих условий.

Основными источниками образования отходов являются эксплуатация механизмов СНС, используемых при погрузочно-разгрузочных работах, а также эксплуатация ДЭС, и жизнедеятельность обслуживающих их работников.

На часть образующихся отходов разработаны паспорта отходов I-IV класса опасности.

9.5.3 Описание порядка накопления и дальнейшей передачи отходов.

Для исключения или минимизации возможного вредного воздействия отходов, в процессе эксплуатации предприятия, на окружающую среду и здоровье людей, условия временного накопления на территории площадки и дальнейшего их размещения (утилизации, обезвреживания, обработки) отходов должны соответствовать требованиям следующей нормативной документации:

СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;

ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования».

Для обеспечения требований экологической безопасности при организации мест временного накопления отходов должны быть учтены:

класс опасности образующихся отходов, их физико-химические и опасные свойства (взрывоопасность и т.п.);

соблюдение условий беспрепятственного подъезда специализированного транспорта для погрузки и вывоза отходов на объекты размещения, утилизации обезвреживания и обработки.

Для отходов, образуемых в процессе деятельности, в настоящем проекте предусмотрены следующие условия временного накопления, соблюдение которых позволит исключить возможное вредное влияние отходов на окружающую среду и здоровье людей:

для отходов 1 класса опасности - в герметичной закрытой таре в специально отведенном помещении;

для отходов 2 класса опасности - на стеллажах в помещениях;

для отходов 3 класса опасности – в закрытой металлической ёмкости;

для прочих отходов 4 и 5 класса опасности - в металлических контейнерах или навалом на специально отведенных площадках с твердым покрытием, без контакта с почвой.

Дальнейшее транспортирование отходов будет осуществляться по договору со специализированными организациями, имеющими лицензии на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживании и размещении отходов I-IV класса опасности.

9.5.4 Объемы образования отходов.

Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства.

Класс опасности –І.

Расчет нормативов образования отходов производился в соответствии с «Методикой расчета объемов образования отходов. Отработанные элементы питания. MPO-6-99».

Нормативное количество образования отхода при эксплуатации люминесцентных ламп на предприятии рассчитывается:

$$\sum n_i \frac{t_i}{k_i}, \mathbf{N} = \mathbf{m} \mathbf{T}./\mathbf{r} \mathbf{o} \mathbf{J},$$

где:

n_i – количество установленных люминесцентных ламп на предприятии;

 t_i – суммарное время работы – 24 часа в сутки;

 k_i – нормативный срок службы одной ртутной лампы, часов горения.

т – средняя масса лампы, кг.

Остальные данные и рассчитанные величины сведены в таблицу:

Тип лампы	Кол-во ламп,	Время	работы	Нормативный срок службы,	Масса одной лампы, кг	Образование отхода	
	ш1.	час/сут	дней/год	часов	Jiawiibi, Ki	штук	т/год
ЛБ-40	10	24	365	12000	0,210	10	0,002
						всего:	0,002

Нормативное количество образования отходов составляет 0,002 т/год.

Отходы минеральных масел моторных. Класс опасности –III.

Расчет нормативов образования отходов производился в соответствии РД 153-34.1-02.208-2001 «Рекомендации по разработке проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение для ТЭС и котельных».

Расчет массы этого вида отходов $M_{\text{мас.мот.отр}}(T)$ ведется по удельному нормативу его образования (л/100 л топлива) по формуле:

$$\mathbf{M}_{\text{мас,мот,отр}} = \mathbf{M}_{\text{топл}} \times \mathbf{H}_{\text{мас,мот,отр}} \times \mathbf{\rho}_{\text{мас,мот}} \times 10^{-3}$$

где:

 $M_{\text{топл}}$ - расход топлива, усредненный за три года, л;

 $H_{\mbox{\tiny Mac,Mot,OTp}}$ - удельный норматив образования масла моторного отработанного, л/100 л топлива.*

 $\rho_{\text{мас.мот}}$ - плотность масла моторного, т/m^3 ;

 10^{-3} - коэффициент перевода килограммов в тонны.

Вид отхода	Годовой расход топлива, л**	Удельный норматив образования, л/100 л топлива	Плотность масла моторного, т/ м ³	Масса образования отхода, т
Масло моторное отработанное	10	0,77	0,885	0,007

^{*}сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, М., 1999г.

Нормативное количество образования отходов составляет 0,007 т/год.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более).

Класс опасности -III.

Расчет нормативов образования отходов производился в соответствии с временными методическими рекомендациями по расчету нормативов образования отходов производства и потребления.

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$M = m / (1-k)$$
, т/год

^{**} по данным инвентаризации источников выбросов.

где: m - количество сухой ветоши, израсходованной за год (по данным предприятия расход ветоши составляет 140 кг), т/год,

k - содержание масла в промасленной ветоши, k=0,05-0,2 (по данным паспорта отхода, содержание нефтепродуктов составляет 18,7%).

$$M = 0.14 / (1-0.187) = 0.172$$
 т/год

Нормативное количество образования отходов составляет 0,172 т/год.

Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более).

Класс опасности -III.

Поскольку для данного вида отходов отсутствует удельный норматив образования, то нормативное количество отхода определяется исходя из количества песка, расходуемого на устранение нефтепроливов (Мо, т/год) и плотность песка $W=1,68\,\mathrm{T/m}^3$ (согласно ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ» средняя плотность песка составляет 1,68).

Расчетная формула:

$$M = Mo \times W$$
, т/год

 ${\bf Mo} = 1{\rm m}^3$ (по данным предприятия, количество песка, потраченное на устранение нефтепроливов).

$$M = 1 \times 1,68 = 1,68$$
 т/год.

Нормативное количество образования отходов составляет 1,68 т/год.

Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов Класс опасности - III

Определение нормативного количества отхода производится в соответствии с MPO-7-99 «Методика расчёта объёмов образования отходов. Нефтешлам, образующийся при зачистке резервуаров для хранения нефтепродуктов».

Расчёт количества нефтешлама, образующегося от зачистки резервуаров хранения топлива с учётом удельных нормативов образования производится по формуле:

$$M = V \times k \times 10^{-3}$$
, т/год

где: V - годовой объём топлива, хранившегося в резервуаре, т/год;

k - удельный норматив образования нефтешлама на 1 т хранящегося топлива, кг/т (для резервуаров с бензином k=0.04 кг на 1 т бензина, для резервуаров с дизельным топливом k=0.9 кг на 1 т дизельного топлива),

10-3 - коэффициент перевода килограммов в тонны.

No	Вид топлива	Годовое количество	Удельный	Норматив
п/п		топлива, хранившегося в	норматив	образования
		резервуаре, т/год	образования	отходов
			нефтешлама, кг/т	
1	АИ-92	143,347 *	0,04	0,006
2	Дизельное топливо	435,82**	0,9	0,392
			итого:	0,398

^{*}ГОСТ 32513-2013 «Топлива моторные. Бензин неэтилированный. Технические условия»

^{**}ГОСТ 32511-2013 (EN 590:2009) «Топливо дизельное ЕВРО. Технические условия (Переиздание с

Поправкой)».

Нормативное количество образования отходов составляет 0,398т/год.

Фильтры очистки масла дизельных двигателей отработанные. Класс опасности – III.

В соответствии сп. 9 «Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение», утвержденных приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 5 августа 2014 г. № 349 «Об утверждении Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение»,нормативное количество образования отходов рассчитано по формуле:

$$\Pi_{\text{Ho}} = M \times k \times 10^{-3}$$
,

где:

 $\Pi_{\text{но}}$ - предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год в тоннах;

M — масса фильтра, кг (в соответствии с паспортом изделия масса составляет 0,5 кг);

К – коэффициент утяжеления (в соответствии с Автомобильным справочником - М. «Машиностроение», 2004, коэффициент утяжеления составляет 1,25);

10-3 - коэффициент перевода килограммов в тонны.

$$\Pi_{\text{Ho}} = 0.5 \text{ x } 1.25 \text{ x } 10^{-3} = 0.001 \text{ т/год}$$

Нормативное количество образования отходов составляет 0,001 т/год.

Фильтры очистки топлива дизельных двигателей отработанные. Класс опасности – III.

В соответствии сп. 9 «Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение», утвержденных приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 5 августа 2014 г. № 349 «Об утверждении Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение»,нормативное количество образования отходов рассчитано по формуле:

Пно =
$$M \times k \times 10^{-3}$$
,

где:

 $\Pi_{\text{но}}$ - предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год в тоннах;

M — масса фильтра, кг (в соответствии с паспортом изделия масса составляет 0,47 кг);

к – коэффициент утяжеления (в соответствии с Автомобильным справочником - М. «Машиностроение», 2004. коэффициент утяжеления составляет 1,25);

10⁻³ - коэффициент перевода килограммов в тонны.

$$\Pi_{\text{Ho}} = 0.5 \text{ x } 1.25 \text{ x } 10^{-3} = 0.001 \text{ т/год}$$

Нормативное количество образования отходов составляет 0,001 т/год.

Фильтры воздушные дизельных двигателей отработанные. Класс опасности – IV.

В соответствии сп. 9 «Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение», утвержденных приказом

Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 5 августа 2014 г. № 349 «Об утверждении Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение»,нормативное количество образования отходов рассчитано по формуле:

$$\Pi_{\text{Ho}} = M \times k \times 10^{-3}$$

где:

 $\Pi_{\text{но}}$ - предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год в тоннах;

M — масса фильтра, кг (в соответствии с паспортом изделия масса составляет 0,99 кг),

К – коэффициент утяжеления (в соответствии с Автомобильным справочником - М. «Машиностроение», 2004. коэффициент утяжеления составляет 1,41),

10-3 - коэффициент перевода килограммов в тонны.

$$\Pi_{\text{Ho}} = 0.99 \text{ x } 1.41 \text{ x } 10^{-3} = 0.001 \text{ т/год}$$

Нормативное количество образования отходов составляет 0,001 т/год.

Сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более).

Класс опасности – III.

В соответствии сп. 9 «Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение», утвержденных приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 5 августа 2014 г. № 349 «Об утверждении Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение»,нормативное количество образования отходов рассчитано по формуле:

$$\Pi_{HO} = P \times M \times S$$
,

гле:

 $\Pi_{\text{но}}$ - предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год в тоннах;

Р –плотность сорбента, кг/м 3 (в соответствии с ТУ 9010-002-35615057 плотность сорбента составляет 75 кг/м 3);

M – масса сорбента, M^3 (по данным предприятия составляет $0.2 M^3$);

S — сорбционная ёмкость, Γ/Γ (в соответствии с ТУ 9010-002-35615057 сорбционная ёмкость сорбента составляет 8,5 Γ/Γ);

$$\Pi_{\text{но}} = 0.2 \text{ x } 75 \text{ x } 8.5 = 0.128 \text{ т/год}$$

Нормативное количество образования отходов составляет 0,128 т/год.

Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений. Класс опасности – III.

Расчет отхода из нефтеловушек и аналогичных сооружений сбора места заправки топливозаправщика.

В соответствии сп. 9 «Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение», утвержденных приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 5 августа 2014 г. № 349 «Об утверждении Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение», нормативное количество образования отходов рассчитано по формуле:

$$\Pi_{\text{Ho}} = V \times P \times 10^{-3}$$
,

гле:

 $\Pi_{\text{но}}$ - предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год в тоннах;

- V —объем ёмкости в зоне приема топлива,м³ (в соответствии с Планом по предупреждению и ликвидации аварийного разлива нефти и нефтепродуктов для СНС Стр. 02-001 Краснодарский край, г.-к. Анапа, п. Большой Утриш, о. Змеиное, АО «Морской клуб» объем емкости составляет 2 м³),
- P плотность водонефтяной эмульсии, кг/м³ (в соответствии с Планом по предупреждению и ликвидации аварийного разлива нефти и нефтепродуктов для СНС Стр. 02-001 Краснодарский край, г.-к. Анапа, п. Большой Утриш, о. Змеиное, АО «Морской клуб» плотность составляет 0,81 кг/м³),
 - 10⁻³ коэффициент перевода килограммов в тонны.

$$\Pi$$
но =2 x 0,81 x 10⁻³=0,002 т/год

Расчет отхода из нефтеловушек и аналогичных сооружений сбора СНС.

В соответствии сп. 9 «Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение», утвержденных приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 5 августа 2014 г. № 349 «Об утверждении Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение», нормативное количество образования отходов рассчитано по формуле:

$$\Pi_{\text{Ho}} = V \times P \times 10^{-3}$$
,

где:

 $\Pi_{\text{но}}$ - предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год в тоннах;

- V –объемемкости для сбора пролитого топлива под ТРК,м³ (в соответствии с Планом по предупреждению и ликвидации аварийного разлива нефти и нефтепродуктов для СНС Стр. 02-001 Краснодарский край, г.-к. Анапа, п. Большой Утриш, о. Змеиное, АО «Морской клуб» объем емкости составляет 1 м³),
- P плотность водонефтяной эмульсии, кг/м³ (в соответствии с Планом по предупреждению и ликвидации аварийного разлива нефти и нефтепродуктов для СНС Стр. 02-001 Краснодарский край, г.-к. Анапа, п. Большой Утриш, о. Змеиное, АО «Морской клуб» плотность составляет 0,81 кг/м³),
 - 10-3 коэффициент перевода килограммов в тонны.

$$\Pi$$
но =1 x 0,81 x 10⁻³=0,001 т/год

Нормативное количество образования отходов составляет 0,003 т/год.

Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%).

Класс опасности -IV.

Расчет нормативов образования отходов производился в соответствии с «Временными методическими рекомендациями по расчету нормативов образования отходов производства и потребления».

Количество обтирочного материала, загрязненного ЛКМ, определяется по формуле:

$$M = m / (1 - k)$$
, т/год

где: m - количество сухой ветоши, израсходованной за год, (по данным предприятия расход ветоши составляет 140 кг) т/год,

k - содержание краски в загрязненной ЛКМ ветоши, k=4,99%.

$$M = 0.14 / (1 - 0.0499) = 0.147$$
 т/год

Нормативное количество образования отходов составляет 0,147 т/год.

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

Класс опасности -IV.

Расчет образования мусора от офисных и бытовых помещений производился в соответствии с постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 17 марта 2017 г. № 175 «Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов в Краснодарском крае».

$$M = H \times S \times 10^{-3}$$
, т/год

где:

Н–норматив накопления отходов (приложение 2 к постановлению главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 17 марта 2017 г. № 175 «Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов в Краснодарском крае», кг/год на 1 м² занимаемой площади);

S-площадь помещения занимаемая работниками СНС, м² (4м²);

10-3 - коэффициент перевода килограммов в тонны.

$$M=17,77 x 4 x 0,001=0,071 т/год$$

Нормативное количество образования отходов составляет 0,071 т/год.

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%).

Класс опасности -IV.

Расчет произведен на основании MPO-3-99 «Методика расчета объемов образования отходов. Отходы, образующиеся при использовании лакокрасочных материалов».

Тара из-под лакокрасочных материалов образуется при проведении ремонтных покрасочных работ.

Количество использованной краски составило $-0.11\,$ т (по данным инвентаризации выбросов вредных веществ).

Нормативное количество данного вида отходов рассчитывается по формуле:

$$P_{\text{тары}} = Q / M * m * 10^{-3}$$

где Q – среднегодовой расход сырья, кг; Q = 110 кг,

M – вес сырья в упаковке; M = 31,6 кг,

m – вес пустой тары из-под сырья, кг; m = 1,6 кг.

10-3-переводной коэффициент;

$$P_{\text{тары}} = 110 / 31,6x1,6 x 10^{-3} = 0,006 \text{ т/год}$$

Нормативное количество образования отходов составляет0,006 т/год.

Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%).

Класс опасности -IV

В соответствии с п.9 «Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение», утвержденных приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 5 августа 2014 г. № 349 «Об утверждении Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение»нормативное количество образования отходов рассчитано по формуле:

$M_{T}/\Gamma o_{J}=N x M \kappa x 10^{-3}$

М – нормативное количество образования отходов, т/год

N – количество кистей и валиков (по данным предприятия 10 шт.)

Мк — масса инструментов лакокрасочных (кисти, валики), загрязненных лакокрасочными материалами (в соответствии сГОСТ 10597-87 Кисти и щетки малярные. Технические условия (с Изменением № 1) масса одной кисти — 0,073 кг, масса кисти с учетом загрязнения лакокрасочными материалами — 0,076 кг).

10⁻³ - коэффициент перевода килограммов в тонны.

$$M = 10 \times 0.076 \times 10^{-3} = 0.001 \text{ т/год}$$

Нормативное количество образования отходов составляет 0,001 т/год.

Боны полипропиленовые, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%).

Класс опасности -IV.

В соответствии с п. 9 «Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение», утвержденных приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 5 августа 2014 г. № 349 «Об утверждении Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение»нормативное количество образования отходов рассчитано по формуле:

$$M = m \times n/T \times 10^{-3}$$
, т/год

где: m –масса изделий, с учетом степени его загрязненности (в соответствии с паспортом бонового заграждения постоянной плавучести ЩИТ-1 масса изделия составляет 28 кг, коэффициент загрязненности 1,14, таким образом, масса изделия составляет 31,92 кг).

n – количество изделий, шт.;

Т – нормативный срок использования, лет;

10-3 - коэффициент перевода килограммов в тонны.

Наименование	Количество использованных изделий, м.	Нормативный срок использования, лет*	Масса изделия, кг	Предлагаемый норматив образования отхода в среднем за год, т/год
Боны	1	3	31,92	0,011

^{*}в соответствии с паспортом бонового заграждения постоянной плавучести Щит-1 ГТП1-24ПС.

Нормативное количество образования отходов составляет 0,011 т/год.

Шланги и/или рукава из вулканизированной резины с нитяным каркасом, утратившие потребительские свойства, незагрязненные

Класс опасности – IV.

Расчет нормативов образования отходов производился в соответствии с «ГОСТ 10362-76 «Рукава резиновые напорные с нитяным усилением, неармированные. Технические условия (с Изменениями № 1-7)» и «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, ГУ НИЦПУРО, 2003 г.».

Нормативное количество образования отходов за год определяется по формуле:

$$M = m \times n/T \times 10^{-3}$$
, т/год

где:

т -масса изделий, кг;

n – количество изделий, шт.;

Т – нормативный срок использования, лет;

10-3 - коэффициент перевода килограммов в тонны.

Наименование	Количество изделий, шт.	Средний вес одного изделия, кг	Нормативный срок использования, лет	Норматив образования отходов тонн на 1 тонну материала	Предлагаемый норматив образования отхода в среднем за год, т/год
Шланги и рукава	2	16	1	1	0,032
				ИТОГО:	0,032

Нормативное количество образования отходов составляет 0,032 т/год.

Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%). Класс опасности – IV.

Расчет выполнялся в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО, по формуле:

$$O_{\text{сод}} = 0.001 \cdot m_{\text{сод}} \times K_{\text{изн}} \times K_{\text{загр}} \times P_{\phi} / T_{\text{н}}$$

где:

Осол-масса вышедшей из употребления спецодежды, т/год;

 $m_{\text{сод}}$ — масса единицы изделия спецодежды в исходном состоянии, кг (в соответствии с ГОСТ 27575-87 масса единицы изделия составляет 1,5 кг);

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

 $K_{\mbox{\tiny загр}}$ — коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды данного вида, доли от 1;

 P_{φ} – количество изделий спецодежды данного вида, находящихся в носке, шт. (по данным предприям – 9 шт.);

 $T_{\scriptscriptstyle H}$ - нормативный срок носки спецодежды данного вида, лет(в соответствии с приказом Минтруда России от 09.12.2014 № 997н «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам сквозных профессий и должностей всех видов экономической деятельности, занятым на работах с вредными и (или) опасными

условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением» составляет 1 год)

Тип спецодежды	Масса единицы изделия спецодеж ды в исходном состояни и, кг	Коэффициен т, учитывающ ий потери массы спецодежды данного вида в процессе эксплуатаци и, доли от 1	Коэффициен т, учитывающ ий загрязненнос ть спецодежды данного вида, доли от	Количество изделий спецодежды данного вида, находящихс я в носке, шт.	Нормативны й срок носки спецодежды данного вида, лет	Норматив образовани я, т/год
Спецодежда индивидуальной защиты	1,5	0,80	1,10	9	1	0,012

Нормативное количество образования отходов составляет 0,012 т/год.

В таблице 9.16 представлен перечень организаций принимающих отходы, образующихся в результате эксплуатации СНС Стр.02-001 (СНС 408). Лицензии на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I-IV класса опасности таких организаций представлены в Приложении № 3.

Таблица 9.16 **Перечень отхолов.** передаваемых сторонним организациям

	перечень отх	кодов, передаваемы	х сторонним ор	п анизациям	
№п/ п	Вид отхода	Организация	№ договора	№ лицензии	Цель передачи*
1.	лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	ООО «Агентство «Ртутная безопасность»	0168219/0275Д от 06.03.2019 г.	023 00592 от 29.12.2017 г.	О
2.	песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	ООО «Агентство «Ртутная безопасность»	0168219/0275Д от 06.03.2019 г.	023 00592 от 29.12.2017 г.	0
3.	фильтры очистки масла дизельных двигателей отработанные	При образовании данног заключен договор с комі			
4.	фильтры очистки топлива дизельных двигателей отработанные	При образовании данног заключен договор с ком	го вида отхода будет панией, оказывающи	разработан паспорт ой услуги по обращен	отхода и будет
5.	отходы минеральных масел моторных	ООО «Агентство «Ртутная безопасность»	0168219/0275Д от 06.03.2019 г.	023 00592 от 29.12.2017 г.	C,T
6.	всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	ООО «Агентство «Ртутная безопасность»	0168219/0275Д от 06.03.2019 г	023 00592 от 29.12.2017 г	у
7.	шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	ООО «Агентство «Ртутная безопасность»	0168219/0275Д от 06.03.2019 г.	023 00592 от 29.12.2017 г.	О
8.	сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	ООО «Агентство «Ртутная безопасность»	0168219/0275Д от 06.03.2019 г.	023 00592 от 29.12.2017 г.	О
9.	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	ООО «Агентство «Ртутная безопасность»	0168219/0275Д от 06.03.2019 г.	023 00592 от 29.12.2017 г.	О
10.	боны полипропиленовые, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%)	При образовании данног заключен договор с комі			
11.	мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Будет заключен договор коммун	с региональным операльными от		ню с твердыми
12.	обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	ООО «Агентство «Ртутная безопасность»	0168219/0275Д от 06.03.2019 г.	023 00592 от 29.12.2017 г.	О

№п/ п	Вид отхода	Организация	№ договора	№ лицензии	Цель передачи*
13.	инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	ООО «Агентство «Ртутная безопасность»	0168219/0275Д от 06.03.2019 г.	023 00592 от 29.12.2017 г.	О
14.	тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	ООО «Агентство «Ртутная безопасность»	0168219/0275Д от 06.03.2019 г.	023 00592 от 29.12.2017 г.	У
15.	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	ООО «Агентство «Ртутная безопасность»	0168219/0275Д от 06.03.2019 г.	023 00592 от 29.12.2017 г.	О
16.	фильтры воздушные дизельных двигателей отработанные	При образовании данно заключен договор с комі			
17.	шланги и/или рукава из вулканизированной резины с нитяным каркасом, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	заключен договор с компанией, оказывающий услуги по обращению с отходами При образовании данного вида отхода будет разработан паспорт отхода и будет заключен договор с компанией, оказывающий услуги по обращению с отходами			

^{*}О - обезвреживание, Х - хранение, У - утилизация, Р - размещение, С - сбор, Т - транспортирование.

В таблице 9.17 представлен перечень отходов образующихся в результате деятельности СНС 408 и их нормативное количество.

СНС 408 и их нормативное количество.

Таблица 9.17

Перечень отходов, образующихся в результате намечаемой деятельности

№ п/ Нормативное Класс Код по ФККО Класс опасности отхода опасности количество, т П Итого отходы 1 класса опасности: 0,002 1. лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские 4 71 101 01 52 1 1 0,002 свойства Итого отходы 3 класса опасности 2,390 2. песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или 9 19 201 01 39 3 3 1,680 нефтепродуктов 15 % и более) 3. фильтры очистки масла дизельных двигателей 9 18 905 21 52 3 3 0.001 отработанные 4. фильтры очистки топлива дизельных двигателей 9 18 905 31 52 3 3 0,001 отработанные 5. отходы минеральных масел моторных 4 06 110 01 31 3 3 0,007 6. шлам очистки емкостей и трубопроводов от 3 0,398 9 11 200 02 39 3 нефти и нефтепродуктов 7. сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами 4 42 507 11 49 3 3 0,128 (содержание нефтепродуктов 15% и более) 8. обтирочный материал, загрязненный нефтью 9 19 204 01 60 3 или нефтепродуктами (содержание нефти или 3 0,172 нефтепродуктов 15% и более) 9. всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и 4 06 350 01 313 3 0,003 аналогичных сооружений Итого отходы 4 класса опасности: 0,281 10. мусор от офисных и бытовых помещений 7 33 100 01 72 4 организаций несортированный (исключая 4 0,071 крупногабаритный) 11. обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве 8 92 110 02 60 4 4 0,147 менее 5%) 12. боны полипропиленовые, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или 9 31 211 12 51 4 4 0,011 нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%)

№ п/ п	Класс опасности отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Нормативное количество, т
13.	инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 91 110 02 52 4	4	0,001
14.	тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4	0,006
15.	фильтры воздушные дизельных двигателей отработанные	9 18 905 11 52 4	4	0,001
16.	шланги и/или рукава из вулканизированной резины с нитяным каркасом, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 31 112 31 52 4	4	0,032
17.	спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	4	0,012
			итого:	2,673

9.5.5. Меры, направленные на снижение негативного воздействия.

В качестве организационно-административных мероприятий проектом предусматриваются следующие мероприятия:

Область воздействия	Мероприятия
Обращение с	Организация системы производственного контроля по обращению с отходами
отходами	производства и потребления
производства и	Вести учет образующихся отходов
потребления	Ведение государственной статистической отчетности по форме 2-тп (отходы)
	Осуществлять плату за негативное воздействие за размещение отходов производства и потребления
	Проводить мероприятия по снижению влияния образующихся отходов в рамках плана природоохранных мероприятий на текущий год
	Своевременно передавать отходы для обработки, утилизации, размещения и обезвреживания организациям, имеющим лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов 1-4 класса опасности
	Не допускать сверхлимитное накопление отходов в местах накопления отходов (не более 11 месяцев)
	Проводить не реже одного года инвентаризацию отходов производства и потребления
	Не допускать аварийных ситуаций, связанных с обращением с отходами
	В случаях образования отходов, не включенных в ФККО, в течение 6 месяцев
	подтвердить его класс опасности и составить паспорт отхода

9.5.6. Оценка значимости воздействия.

Оценка значимости воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности представлена в табл. 9.18.

Таблица 9.18

Tuomingo 7.10									
№	Воздействие	Оценка воздействия, баллы			Итоговая	Значимость			
		Объем	Масштаб	Опасность	оценка, баллы	воздействия			
1	Отходы производства и	1	2	2	4	Низкая			
	потребления								

9.6. Прогноз характера и степени воздействия на водные биологические ресурсы.

Пошаговая процедура прогноза воздействия на водные биологические ресурсы выглядит следующим образом:

Определение возможных воздействий	Определение видов воздействия		
Описание существующих условий	Рыбохозяйственная характеристика водоема		
Ознакомление с существующими требованиями	Гидробиологические, экосистемные показатели		
Прогноз величины воздействий	Определение ущерба рыбным запасам		
Выбор мер по смягчению воздействия	Мероприятия по минимизации ущерба рыбному хозяйству		
Оценка значимости остаточных воздействий	Определение индекса воздействия		

9.6.1. Определение видов воздействия.

В соответствии с Отчетом о НИР по теме «Оценка ущерба водным биоресурсам при осуществлении планируемой хозяйственной деятельности объекта СНС Стр. 02-001 (СНС 408)», разработанного филиалом ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» - Новороссийский учебный и научно-исследовательский морской биологический центр (НУНИМБЦ), планируемая хозяйственная деятельность во внутренних морских водах объекта СНС Стр. 02-001 (СНС 408) в акватории о. Змеиное, расположенного в с. Большой Утриш, в штатной ситуации не окажут существенного негативного воздействия на водные биоресурсы.

Основной вид воздействия, который возможет – это аварийная ситуация.

При прогнозировании и количественной оценке последствий возможных ЧС (Н) в соответствии с требованиями Правил организации мероприятий ЛРН (утв. постановлением Правительства РФ от 14.11.14 г. № 1189), особое внимание уделено максимально возможным разливам нефтепродуктов.

Целью прогнозирования является определение:

- возможных масштабов разлива нефтепродуктов, степени их негативного влияния на население и объекты его жизнеобеспечения, на объекты производственной и социальной сферы, а также на объекты окружающей среды;
 - границ зон поражения при возможных разливах нефтепродуктов.

Максимально возможный объем, разлившихся нефтепродуктов определен:

- нефтеналивные самоходные и несамоходные суда, суда для сбора и перевозки нефтесодержащих вод, плавучие нефтехранилища, нефтенакопители и нефтеналивные баржи (имеющие разделительные переборки) 2 смежных танка максимального объема;
 - автоцистерна 100 процентов объема;
- морские нефтяные терминалы, причалы в морском порту, выносные причальные устройства, внутриобъектовые трубопроводы 100 процентов объема нефти и (или) нефтепродуктов при максимальной прокачке за время, необходимое на остановку прокачки по нормативно-технической документации и закрытие задвижек на поврежденном участке.

При возможном разрушении (полном разрыве, незапланированном рассоединении) топливного шланга при сливе нефтепродукта из автоцистерны или при заправке судов в процессе перекачки нефтепродуктов объем разлива определяется подачей перекачивающего насоса с учетом времени остановки операций. Расчетный объем разлива определен по формуле:

$$V = (7_i * R^2 * L + QH * t)$$

гле:

R - радиус грузового шланга, м;

L - длина грузового шланга, м;

Q_н - производительность основного грузового насоса, м³/час;

t- разница между временем обнаружения разрыва грузового шланга и временем полной остановки грузового насоса, час;

Исходные данные:

При сливе автоцистерны:

- максимальная производительность насоса автоцистерны 30 м³/час;
- наибольшая длина наливного рукава 7315 мм;
- диаметр наливного рукава 100 мм.

При заправке судов:

- максимальная производительность насоса автоцистерны 3 м³/час;
- наибольшая длина наливного рукава 6000 мм;
- диаметр наливного рукава -30 мм.

Максимальная производительность при сливе насосом автоцистерны 30 м³/ч. За время перекрытия ручной запорной арматуры (донный клапан автоцистерны) принимается 300 с. Объем разлива составит 2,56 м³ из сливного шланга. Разлив из шланга может произойти на сливной площадке. В случае разрыва сливного шланга автоцистерны над акваторией весь объем пролива может попасть на поверхность акватории.

При разгерметизации элементов ТРК (насос, шланг) объем пролива составляет 0,1 м³ (с производительностью 3 м³/ч за 120 с). Разлив из ТРК может произойти в момент грузовой операции и в случае разрыва штанга ТРК над поверхностью акватории нефтепродукты попадут в водоем.

Максимальный объем емкости автоцистерны (АЦ) составляет 6,5 $\rm m^3$, что принято в качестве прогнозируемого разлива. Сливная площадка имеет бетонированное покрытие с отбортовкой высотой 0,15 $\rm m$, площадь отбортовки 40 $\rm m^2$. Для приема с эстакады аварийных разливов установлена аварийная подземная емкость объемом 9,4 $\rm m^3$.

Объем топливного резервуара СНС Стр.02-001 (СНС 408) составляет 40 м³. Весь объём утечки может поступить в акваторию.

Поведение разливов нефти и нефтепродуктов на водной поверхности определяется как физико-химическими свойствами самих нефтепродуктов и нефти, так и гидрометеорологическими условиями среды. Расчет площади разлива нефтепродуктов на акватории производился путем интерполяции между крайними значениями (табл. 9.19).

Количество опасных веществ, участвующих в аварии

Таблица 9.19

Сценарий	Наименование сценария	Объем разлива, м ³	Масса нефтепродукта поступившая в окружающее пространство, т	Максимальная площадь разлива, м ²
C(6)i	Разгерметизация узла слива автоцистерны с бензином	2,56	1,95	3102,62
С(дт)2	Разгерметизация узла слива автоцистерны с дизельным топливом	2,56	2,2	3371,73
С(б)з	Разгерметизация автоцистерны с бензином	6,5	4,94	40
С(дт) ₄	Разгерметизация автоцистерны с дизельным топливом	6,5	5,59	40
С(б)5	Разгерметизация резервуара СНС «Пилдне» с бензином	40	30,4	12665
С(дт)б	Разгерметизация резервуара СНС «Пилдне» с дизельным топливом	40	34,4	12665
С(б)7	Разгерметизация ТРК с бензином	0,1	0,08	1089,67
С(дт)8	Разгерметизация ТРК с дизельным топливом	од	0,09	1100,44

Площадь акватории лимана Змеиное озеро составляет ориентировочно 12665 м². Таким образом, площадь разлива при своевременных действиях по локализации разлива не превысит площади лимана.

9.6.2. Описание существующих условий.

Рыбохозяйственная характеристика и характеристика кормовой базы рыб Черного моря, включая акваторию о. Змеиное, приведена в разделе 7.4 Проекта ОВОС.

9.6.3. Расчет ущерба водным биологическим ресурсам.

При минимальном (нижнем) уровне разлива нефтепродуктов, принятом для Чёрного моря в количестве 1 тонны, для отнесения аварийного разлива к чрезвычайной ситуации

(Приказ МПР РФ от 3 марта 2003 г. № 156 «Об утверждении Указаний по определению нижнего уровня разлива нефти и нефтепродуктов для отнесения аварийного разлива к чрезвычайной ситуации»), площадь загрязнения составит:

$$S = M/(p \cdot h)$$
,

где:

М- количество нефтепродукта (т);

h – толщина слоя нефтепродукта;

p– плотность.

При толщине слоя нефтепродуктов более 1,5 мм наблюдается 100% гибель планктонных организмов в поверхностном слое воды толщиной до 1 м.

Для бензина (p = 0.780) площадь пятна толщиной пленки 1,5 мм составит:

$$S_6=1/(0.78 \cdot 0.0015)=854.7 \text{ m}^2.$$

Для дизельного топлива (p = 0.860):

$$S_{\pi}=1/(0.860 \cdot 0.0015)=775.2 \text{ m}^2$$
.

Гибель планктонных организмов от недостатка кислорода и прилипания к слою нефтепродукта произойдет в поверхностном слое толщиной 1 м, в объеме морской воды:

$$V_6 = S_M \cdot h = 854,7 \cdot 1 = 854,7 \text{ м}^3 -$$
для бензина;

$$V_{\pi} = S_{\pi} \cdot h = 775,2 \cdot 1 = 775,2 \text{ м}^3 -$$
для дизельного топлива.

Бентосные организмы в случае минимального разлива не пострадают, если сбор пролившегося нефтепродукта будет произведен своевременно.

Максимальный возможный объем нефтепродукта, который может вылиться в море при аварии, для наливного судна принимается равным объему двух танков (постановление Правительства РФ № 1189 от 14 ноября 2014 г.).

Объем топливного резервуара СНС Стр.02-001 (СНС 408)составляет 40 м 3 (30,4 т – бензина и 34,4 т – дизельного топлива). Весь объём утечки может поступить в акваторию.

Площадь акватории лимана Змеиное озеро составляет ориентировочно 12665 м². Таким образом, площадь разлива при своевременных действиях по локализации разлива не превысит площади лимана.

Гибель планктонных организмов от недостатка кислорода и прилипания к слою нефтепродукта произойдет в поверхностном слое толщиной 1 м, в объеме морской воды:

$$V_{\text{max}} = S_{\text{M}} \cdot h = 12665 \cdot 1 = 12665 \text{ m}^3$$
;

Большинство видов нефти имеет достаточно низкую плотность и остаются на плаву, за исключением взаимодействия и соединения с более плотными веществами.

Бентосные организмы в случае разлива не пострадают, если сбор пролившегося нефтепродукта будет произведен своевременно до оперативного времени 4 часа после аварии.

9.6.3.1. Ущерб рыбным запасам вследствие гибели кормовой базы при минимальном аварийном разливе нефтепродуктов.

Ущерб рыбным запасам вследствие гибели бентоса.

Бентосные организмы в случае минимального разлива не пострадают, если сбор пролившегося мазута будет произведен своевременно.

Ущерб рыбным запасам вследствие гибели фитопланктона.

Расчет 100% ущерба при гибели фитопланктона выполняется по формуле:

$$N_{\phi\pi} = n_{\phi\pi} \cdot (1 + P/B) \cdot d \cdot W_0 \cdot 1/k_2 \cdot k_3/100 \cdot 10^{-3}$$

где:

 $N_{\phi n}$ — ущерб в тоннах;

 $n_{\phi\pi}$ - биомасса кормовых организмов, г/м³;

Р/В- коэффициент для перевода средней биомассы кормовых организмов в их годовую продукцию;

d –коэффициент интенсивности неблагоприятного воздействия, равный 1 при 100% гибели:

 W_0 — объем воды, в котором гибнут или снижают продуктивность кормовыю организмы планктона, \mathbf{m}^3 ;

 k_2 — кормовой коэффициент для перевода продукции и биомассы кормовых организмов в продукцию и запас промысловых биоресурсов;

 k_3 — показатель предельно-возможного использования кормовой базы её потребителями в условиях данной экосистемы;

10-3 — множитель для перевода граммов в килограммы.

В модифицированной формуле вместо Р/В-коэффициента используется показатель (1 + P/B), поскольку в случае гибели кормовых организмов теряется не только их потенциальная продукция, но и наличная биомасса, также используемая их потребителями.

Для цепи «фитопланктон → рыбы» ущерб составит:

При разливе дизтоплива:

$$N_{\phi\pi.\ 100\%} = 0.087 \cdot 775.2 \cdot 251 \cdot 1/30 \cdot 10/100 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.06 \text{ kg}.$$

При разливе бензина:

$$N_{\phi \text{II}. 100\%} = 0.087 \cdot 854.7 \cdot 251 \cdot 1/30 \cdot 10/100 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.06 \text{ kg}.$$

Для пищевой цепи «фитопланктон→зоопланктон»:

При разливе дизтоплива:

$$N_{\phi\pi.\ 100\%} = 0.087 \cdot 775.2 \cdot 251 \cdot 1/30 \cdot 20/100 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.11 \text{ kg}.$$

При разливе бензина:

$$N_{\phi \pi. 100\%} = 0.087 \cdot 854.7 \cdot 251 \cdot 1/30 \cdot 20/100 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.12 \text{ kg}.$$

По пищевой цепи «фитопланктон—эзоопланктон—рыбы» полученная величина вреда ($N_{\Phi\Pi}$ -3) умножается на коэффициент (1 + P/B) зоопланктона (коэффициент P/B применяется сезонный или среднегодовой, в зависимости от продолжительности воздействия, вызывающего гибель фитопланктона), $1/k_2$ и $k_3/100$:

При разливе дизтоплива:

$$N_{\phi_{\Pi^{-3}} - p} = N_{\phi_{,\Pi^{-3}}} \bullet (1 + P/B_3) \bullet 1/k_2 \bullet k_3/100 = 0, 11 \bullet 33, 8 \bullet 1/6 \bullet 1 \bullet 28/100 = 0, 17 \text{kg}.$$

При разливе бензина:

$$N_{\phi\pi^{-3}\text{-p}} = N_{\phi,\pi^{-3}} \bullet (1 + P/B_3) \bullet 1/k_2 \bullet k_3/100 = 0, 12 \bullet 33, 8 \bullet 1/6 \bullet 1 \bullet 28/100 = 0, 19 \text{ kg}.$$

Ущерб рыбным запасам вследствие гибели зоопланктона.

Расчет ущерба рыбным запасам вследствие гибели зоопланктона проводится по модифицированной формуле, позволяющей учитывать потери наличной биомассы наряду с потерями продукции:

$$N_{3\Pi} = n_{3\Pi} \cdot (1 + P/B) \cdot d \cdot W_0 \cdot 1/k_2 \cdot k_3/100 \cdot 10^{-3}$$

 $N_{\mbox{\tiny 3II}}$ – ущерб от гибели зоопланктона в натуральном выражении, т;

 $n_{3\Pi}$ – биомасса зоопланктона, г/м³;

В модифицированной формуле вместо Р/В-коэффициента используется показатель (1 + P/B), поскольку в случае гибели кормовых организмов теряется не только их потенциальная продукция, но и наличная биомасса, также используемая их потребителями;

d – коэффициент интенсивности неблагоприятного воздействия при полной гибели зоопланктона равен 1;

W- водные объёмы, в которых происходит гибель зоопланктона, м³;

k₂ и k₃ – гидробиологические коэффициенты.

10-3 — множитель для перевода граммов в килограммы.

Ущерб от 100% гибели зоопланктона при разливе дизтоплива:

 $N_{311.100\%} = 0,006 \cdot 775,2 \cdot 33,8 \cdot 1/6 \cdot 1 \cdot 28/100 \cdot 10^{-3} = 0,01 \text{ kg}.$

При разливе бензина:

$$N_{3\pi.100\%} = 0.006 \cdot 854.7 \cdot 33.8 \cdot 1/6 \cdot 1 \cdot 28/100 \cdot 10^{-3} = 0.01 \text{ kg}.$$

Согласно п.48 Методики..., «потери водных биоресурсов от забора воды из водных объектов рыбохозяйственного значения определяются, как от гибели фитопланктона (через потери потенциальной продукции зоопланктона, с использованием его кормовых коэффициентов K_2 и K_3 в промежуточном расчёте по пищевой цепи «фитопланктон – зоопланктон – рыбы»), так и от гибели зоопланктона, содержащегося в том же объёме воды». Итоговый размер вреда в данном случае принимается по наибольшей из двух величин, во избежание повторного счёта.

При разливе дизтоплива:

$$N_{\Phi\Pi \to 3-p} = 0.17 \text{ K}\Gamma > N_{3\Pi} = 0.01 \text{ K}\Gamma.$$

При разливе бензина:

$$N_{\phi \Pi \to 3-p} = 0.19 \text{ K}\Gamma > N_{3\Pi} = 0.01 \text{ K}\Gamma.$$

При определении потерь водных биоресурсов отдельно по пищевым цепям «фитопланктон – рыба» (или иной вид водных биоресурсов, используемый в целях

рыболовства)» (при наличии такой пищевой цепи) и «зоопланктон – рыба» результаты расчетов от потерь фитопланктона и зоопланктона суммируются.

Общий минимальный ущерб от гибели кормового планктона составит:

При разливе дизтоплива:

N
$$_{\mbox{\tiny пл общ.}} = N_{\mbox{\tiny φп-p}} + N_{\mbox{\tiny φп-3-p}} = 0{,}06 + 0{,}17 = 0{,}23$$
 кг.

При разливе бензина:

$$N_{\text{пл общ.}} = N_{\phi \text{п-p}} + N_{\phi \text{п-3-p}} = 0.06 + 0.19 = 0.25 \text{ KG}.$$

Ущерб рыбным запасам вследствие гибели ихтиопланктона.

При расчёте ущерба рыбному хозяйству от гибели рыб на ранних стадиях развития исходили из того, что при разливе дизельного топлива в объёме воды $775,2~{\rm M}^3$, при разливе бензина $-854,7~{\rm M}^3$ произойдёт 100% гибель ихтиопланктона (табл. 9.20-9.21).

Расчет прямого ущерба от гибели икринок и личинок рыб производится по формуле:

$$N = \sum_{i=1}^{n} n_i x W_0 x K_1/100 x P_i x 10^{-3}$$
,

где: n1 – концентрация рыб на ранних стадиях развития, экз./м³,

Wo - объем воды, подверженный негативному воздействию, м³,

К1 - коэффициент промыслового возврата, %,

Рі – средняя масса особи в промысловых уловах, в кг.

Таблица 9.20

Расчет минимального ущерба от прямых потерь рыб (100% гибель) на ранних стадиях развития в районе причальных сооружений при разливе бензина.

(Объем $854,7 \text{ м}^3$ – разлив бензина)

Количе погиби			Коэффи циент	Средняя	Ущерб в про	омвозврате	
Виды рыб	Стадия развития	в 1 м3	во всем объёме м3	пром возврата от икры/100	масса рыб, кг	шт. (гр.4*гр.5*)	кг (гр.6*гр.7)
1	2	3	4	5	6	7	8
Хамса	Икра	0,019	16	0,0001	0,02	0,002	0,00003
Морской карась	Икра	0,013	11	0,0001	0,50	0,001	0,0006
Бычки	Личинка	0,013	11	0,0002	0,40	0,002	0,0009
Итого 100%							0,0015

Ущерб от гибели рыб на ранних стадиях развития при разливе бензинав натуральном выражении составит -0.0015 кг.

Таблица 9.21

Расчет минимального ущерба от прямых потерь рыб (100% гибель) на ранних стадиях развития в районе причальных сооружений при разливе дизельного топлива (Объем 775.2 м³ – разлив лизельного топлива)

		-)			,
Виды рыб	Стадия	Количество	Коэффи	Средняя	Ущерб в промвозврате
	развития	погибших	циент	масса	

		в 1 м3	во всем объёме м3	пром возврата от икры/100	рыб, кг	шт. (гр.4*гр.5*)	кг (гр.6*гр.7)
1	2	3	4	5	6	7	8
Хамса	Икра	0,019	15	0,0001	0,02	0,001	0,00003
Морской карась	Икра	0,013	10	0,0001	0,50	0,001	0,0005
Бычки	Личинка	0,013	10	0,0002	0,40	0,002	0,0008
Итого 100%							0,0013

Ущерб от гибели рыб на ранних стадиях развития при разливе дизтоплива в натуральном выражении составит -0.0013 кг.

Донная икра в районе проведения работ не пострадает.

9.6.3.2. Ущерб запасам рыб вследствие потерь площадей нагула.

В случае временного отторжения площадей нагула расчет прямого ущерба рассчитывается по формуле:

$$N_{\text{Har. Bocct.}} = P \cdot S \cdot d \cdot \theta$$
,

Где Р – рыбопродуктивность района, т/га,

S – площадь отторжения площадей нагула, га.

d = 1 - коэффициент интенсивности неблагоприятного воздействия.

 $\Theta = 1,5$ — коэффициент, учитывающий длительность воздействия и время восстановления теряемых запасов (исходной биомассы), объектов рыболовства и водных биоресурсов, которые могут быть отнесены к объектам рыболовства.

При минимальном аварийном разливе бензина временное отторжение площадей нагула составляет $854,7 \text{ м}^2$ или 0,08547 га, для дизельного топлива – $775,2 \text{ м}^2$ или 0,07752 га. Рыбопродуктивность Чёрного моря составляет 3 кг/га или 0,003 т/га.

При разливе дизтоплива:

$$N_{\text{Har, BOCCT}} = 0.07752 \times 3 \times 1 \times 1.5 = 0.35 \text{ Kg}.$$

При разливе бензина:

 $N_{\text{ har.Bocct.}} = 0.08547 \text{ x } 3 \text{ x } 1 \text{ x } 1.5 = 0.38 \text{ kg}.$

9.6.3.3. Общий ущерб по всем компонентам при минимальном разливе нефтепродуктов.

Ущерб рыбным запасам вследствие потерь кормовой базы (планктона и бентоса) составит, кг:

Кормового бентоса -0 кг;

Кормового планктона в случае разлива бензина: 0,25 кг.

При разливе дизтоплива: 0,23 кг.

Ущерб рыбным запасам вследствие гибели ранних стадий развития рыб (икра и личинки) в случае разлива бензина: 0,0015 кг.

При разливе дизтоплива: 0,0013 кг.

Суммарный ущерб вследствие потерь кормовой базы и ранних стадий развития рыб составит в случае разлива бензина: 0,25 кг.

При разливе дизтоплива: 0,23 кг.

Ущерб биоресурсам вследствие гибели или отторжения площадей местообитаний (нагула) рыб составит при разливе бензина: 0,38 кг.

При разливе дизтоплива: 0,35 кг.

9.6.3.4. Максимальный ущерб рыбным запасам при аварийном разливе нефтепродуктов

Ущерб рыбным запасам вследствие гибели кормовой базы при максимальном аварийном разливе нефтепродуктов.

Ущерб рыбным запасам вследствие гибели бентоса.

Бентосные организмы в случае максимального разлива не пострадают, если сбор пролившегося мазута будет произведен своевременно.

Ущерб рыбным запасам вследствие гибели фитопланктона.

Расчет 100% ущерба при гибели фитопланктона выполняется по формуле:

$$N_{\phi \Pi} = n_{\phi \Pi} \cdot (1 + P/B) \cdot d \cdot W_0 \cdot 1/k_2 \cdot k_3/100 \cdot 10^{-3}$$
,где

 $N_{\phi n}$ – ущерб в тоннах;

 $n_{\varphi \Pi}$. биомасса кормовых организмов, г/м³;

Р/В- коэффициент для перевода средней биомассы кормовых организмов в их годовую продукцию;

d –коэффициент интенсивности неблагоприятного воздействия, равный 1 при 100% гибели;

 W_0 – объем воды, в котором гибнут или снижают продуктивность кормовые организмы планктона, \mathbf{m}^3 ;

 k_2 — кормовой коэффициент для перевода продукции и биомассы кормовых организмов в продукцию и запас промысловых биоресурсов;

 k_3 — показатель предельно-возможного использования кормовой базы её потребителями в условиях данной экосистемы;

10-3 — множитель для перевода граммов в килограммы.

В модифицированной формуле вместо P/B-коэффициента используется показатель (1 + P/B), поскольку в случае гибели кормовых организмов теряется не только их потенциальная продукция, но и наличная биомасса, также используемая их потребителями.

Гибель планктонных организмов в объеме морской воды 12665 м³.

Для цепи «фитопланктон → рыбы» ущерб составит:

При разливе дизтоплива:

$$N_{\text{def}, 100\%} = 0.087 \cdot 12665 \cdot 251 \cdot 1/30 \cdot 10/100 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.92 \text{ kg}.$$

При разливе бензина:

$$N_{\phi \text{II}. 100\%} = 0.087 \cdot 12665 \cdot 251 \cdot 1/30 \cdot 10/100 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.92 \text{ Kg}.$$

Для пищевой цепи «фитопланктон→зоопланктон»:

При разливе дизтоплива:

$$N_{\phi\pi.\ 100\%.} = 0.087 \cdot 12665 \cdot 251 \cdot 1/30 \cdot 20/100 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 1.84 \text{ kg}.$$

При разливе бензина:

$$N_{\phi \pi. 100\%} = 0.087 \cdot 12665 \cdot 251 \cdot 1/30 \cdot 20/100 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 1.84 \text{ kg}.$$

По пищевой цепи «фитопланктон—зоопланктон—рыбы» полученная величина вреда $(N_{\Phi\Pi - 3})$ умножается на коэффициент (1 + P/B) зоопланктона (коэффициент P/B применяется сезонный или среднегодовой, в зависимости от продолжительности воздействия, вызывающего гибель фитопланктона), $1/k_2$ и $k_3/100$:

При разливе дизтоплива:

 $N_{\phi \Pi \to 3-p} = N_{\phi \to \Pi \to 9} \bullet (1 + P/B_3) \bullet 1/k_2 \bullet k_3/100 = 1,84 \bullet 33,8 \bullet 1/6 \bullet 1 \bullet 28/100 = 2,9 \text{kg}.$

При разливе бензина:

 $N_{\phi_{\Pi^{-3}}-p} = N_{\phi_{\Pi^{-3}}} \bullet (1+P/B_3) \bullet 1/k_2 \bullet k_3/100 = 1,84 \bullet 33,8 \bullet 1/6 \bullet 1 \bullet 28/100 = 2,9 \text{ kg}.$

Ущерб рыбным запасам вследствие гибели зоопланктона.

Расчет ущерба рыбным запасам вследствие гибели зоопланктона проводится по модифицированной формуле, позволяющей учитывать потери наличной биомассы наряду с потерями продукции:

$$N_{3\Pi} = n_{3\Pi} \cdot (1 + P/B) \cdot d \cdot W_0 \cdot 1/k_2 \cdot k_3/100 \cdot 10^{-3}$$

 $N_{\text{зп}}$ – ущерб от гибели зоопланктона в натуральном выражении, т;

 $n_{3\Pi}$ – биомасса зоопланктона, г/м³;

В модифицированной формуле вместо P/B-коэффициента используется показатель (1 + P/B), поскольку в случае гибели кормовых организмов теряется не только их потенциальная продукция, но и наличная биомасса, также используемая их потребителями;

d — коэффициент интенсивности неблагоприятного воздействия при полной гибели зоопланктона равен 1;

W- водные объёмы, в которых происходит гибель зоопланктона, м³;

 k_2 и k_3 – гидробиологические коэффициенты.

10⁻³ — множитель для перевода граммов в килограммы.

Ущерб от 100% гибели зоопланктона при разливе дизтоплива:

$$N_{311,100\%} = 0.006 \cdot 12665 \cdot 33.8 \cdot 1/6 \cdot 1.28/100 \cdot 10^{-3} = 0.12 \text{ kg}.$$

При разливе бензина:

$$N_{311,100\%} = 0.006 \cdot 12665 \cdot 33.8 \cdot 1/6 \cdot 1 \cdot 28/100 \cdot 10^{-3} = 0.12 \text{ kg}.$$

Согласно п.48 Методики..., «потери водных биоресурсов от забора воды из водных объектов рыбохозяйственного значения определяются, как от гибели фитопланктона (через потери потенциальной продукции зоопланктона, с использованием его кормовых коэффициентов K_2 и K_3 в промежуточном расчёте по пищевой цепи «фитопланктон – зоопланктон – рыбы»), так и от гибели зоопланктона, содержащегося в том же объёме воды». Итоговый размер вреда в данном случае принимается по наибольшей из двух величин, во избежание повторного счёта.

При разливе дизтоплива:

$$N_{\phi \Pi \to 3-p} = 2.9 \text{ K}\Gamma > N_{3\Pi} = 0.12 \text{ K}\Gamma.$$

При разливе бензина:

$$N_{\phi \Pi \to 3-p} = 2.9 \text{ K}\Gamma > N_{3\Pi} = 0.01 \text{ K}\Gamma.$$

При определении потерь водных биоресурсов отдельно по пищевым цепям «фитопланктон – рыба» (или иной вид водных биоресурсов, используемый в целях

рыболовства)» (при наличии такой пищевой цепи) и «зоопланктон – рыба» результаты расчетов от потерь фитопланктона и зоопланктона суммируются.

Общий максимальный ущерб от гибели кормового планктона составит:

При разливе дизтоплива:

 $N_{\text{пл общ}} = N_{\phi \text{п-p}} + N_{\phi \text{п-3-p}} = 0.92 + 2.90 = 3.82 \text{ KG}.$

При разливе бензина:

 $N_{\text{пл общ}} = N_{\phi \pi - p} + N_{\phi \pi - 3 - p} = 0.92 + 2.90 = 3.82 \text{ кг}.$

Ущерб рыбным запасам вследствие гибели ихтиопланктона.

При расчёте ущерба рыбному хозяйству от гибели рыб на ранних стадиях развития исходили из того, что при разливе нефтепродуктов произойдёт 100% гибель ихтиопланктона в объеме 12665 м³ (табл. 9.22).

Таблица 9.22 Расчет максимального ущерба от прямых потерь рыб (100% гибель) на ранних стадиях развития при разливе нефтепродуктов

стадиях развития при разливе нефтепродуктов								
Виды рыб	Стадия развития		чество юбших	в 1 м3	во всем объёме м3			
1	2	3	4	5	6	7	8	
Хамса	Икра	0,019	241	0,0001	0,02	0,02	0,0005	
Морской карась	Икра	0,013	165	0,0001	0,50	0,02	0,0082	
Бычки	Личинка	0,013	165	0,0002	0,40	0,03	0,0132	
Итого 100%							0,0219	

Ущерб от гибели рыб на ранних стадиях развития в натуральном выражении составит – $0.02~\mathrm{kr}$.

Донная икра в районе проведения работ не пострадает.

Ущерб запасам рыб вследствие потерь площадей нагула.

Временное отторжение площадей нагула составляет 12665 м² или 1,2665 га.

$$N_{\text{HAI-BOCCT}} = 1,2665 \times 3 \times 1 \times 1,5 = 5,69 \text{ KG}.$$

Общий ущерб по всем компонентам при максимальном разливе нефтепродуктов.

Ущерб рыбным запасам вследствие потерь кормовой базы (планктона и бентоса) составит, кг:

Кормового бентоса -0 кг;

Кормового планктона в случае разлива бензина: 3,82 кг.

При разливе дизтоплива: 3,82 кг.

Ущерб рыбным запасам вследствие гибели ранних стадий развития рыб (икра и личинки) в случае разлива бензина: 0,02 кг.

При разливе дизтоплива: 0,02 кг.

Суммарный ущерб вследствие потерь кормовой базы и ранних стадий развития рыб составит в случае разлива бензина: 3,84 кг.

При разливе дизтоплива: 3,84 кг.

Ущерб биоресурсам вследствие гибели или отторжения площадей местообитаний (нагула) рыб составит для района причальных сооружений: 5,69 кг.

В соответствии п.39 Методики... «при одновременных на одном и том же участке (или в одном и том же объёме воды) частичной или полной потере водных биоресурсов и их кормовых организмов, в результате негативного воздействия намечаемой деятельности его последствия определяются по наибольшему из двух этих компонентов, во избежание повторного счета". В данном случае наибольшую величину составляет ущерб вследствие отторжения площадей местообитаний (нагула) рыб.

В соответствии п.32 Методики... «Если величина суммарная расчетная негативного воздействия, последствий ожидаемого результате осуществления планируемой деятельности незначительна (менее 10 кг в натуральном выражении проведение восстановлению нарушаемого состояния мероприятий ПО биоресурсов и определение затрат для их проведения не требуется».

9.6.4. Мероприятия по минимизации ущерба рыбному хозяйству.

Для предотвращения ЧС(H), технические средства должны работать в тех условиях, для работы в которых они спроектированы. В качестве основных превентивных мероприятий по снижению риска возникновения ЧС(H) на территории и акватории морского порта и уменьшению их последствий следует отметить следующие проектные решения:

- СНС спроектирована таким образом, что высота надводного борта составляет примерно от 660 до 960 мм (в зависимости от наполнения секций топливного резервуара). Это делает удобным заправку как малого, так и крупного водного транспорта, а, следовательно, минимизируется риск пролива топлива.
- на СНС размещается абсорбент, который используется для сбора топлива, вылившегося на палубу или в водоем и боны, которые используются для ограничения топлива, вылившегося на поверхность воды.
- на CHC при заправке водного транспорта топливом предусмотрено использование обтирочных материалов, которые используются для удаления загрязнений и незначительных проливов топлива.
- палуба СНС покрыта оцинкованными рельефными листами. В случае пролива топлива вне заправочной зоны (герметичной ванны), топливо остается в «канавках» рельефных листов и легко удаляется с помощью обтирочных материалов.
- стенки и крыша тента предотвращают смыв топлива в воду, если его пролив произошел в дождливую погоду. Навес также препятствует попаданию воды в герметичную ванну аварийной утечки топлива, и как следствие, ее переполнению.
- топливный резервуар оборудован вентиляционными трубами, на которых установлены вентиляционные клапаны с огнезадерживающей заслонкой.
- двустенный топливный резервуар встроен в металлический предохраняющий каркас, защищающий от механических повреждений.
- Вся арматура, присоединенная к резервуару, а также подключения расположены за предохранительным ограждением, защищающем их от повреждений.
- под ТРК и в заправочной зоне резервуара на СНС размещены герметичные «ванные» аварийной утечки топлива, оборудованные ёмкостью для сбора топлива.
- в межстенном пространстве топливного резервуара и двустенных трубопроводов содержится воздух под давлением 500 mbar. Датчик герметичности осуществляет постоянный контроль всей системы, таким образом гарантируя 100 % уверенность в исправном техническом состоянии судна.

Для безопасной и надежной эксплуатации СНС, следует соблюдать определенные меры безопасности и правила документооборота:

- СНС должно укомплектовано судовыми и эксплуатационными документами, которые должны постоянно находится на борту;
- в процессе эксплуатации пользователь обязан соблюдать требования «Руководства по эксплуатации Стоечного Нефтеналивного Судна Pildne 02-40», порядка работы на СНС, а также технических условий производителя;
- пользователь, работающий на СНС должен пройти специальное обучение и получить допуск к работе;
- пользователь должен строго соблюдать правила пожарной безопасности и не допускать возникновения опасных факторов;
- пользователь должен строго соблюдать правила техники безопасности труда на взрывоопасных объектах и не допускать возникновения опасных факторов;
- пользователь должен строго соблюдать правила техники экологической безопасности работы на СНС и не допускать возникновения опасных факторов;
- пользователь должен строго соблюдать условия эксплуатации технологического и электрического оборудования и узлов конструкции СНС и не допускать возникновения опасных факторов.

Технические условия размещения СНС:

- 1. глубина акватории в месте постоянной швартовки стоечного нефтеналивного судна должна быть не менее 3 м при самом низком уровне воды по данным наблюдения акватории за последние 10 лет.
- 2. СНС имеющее класс P1,2 имеет право находиться в акватории класса P1,2 в волнозащитных зонах или искусственно защищенной гавани (место швартовки СНС защищено от волн плавающими или стационарными волнорезами), где волна не превышает 5м. Эксплуатация СНС разрешена только во время судоходного сезона и при максимум 5м высоты волны и при силе ветра не больше чем 10 м/с.
 - 3. необходимо обеспечить подход к СНС с берега:
 - по плавучим пристаням или понтонам, или
 - по стационарной пристани
- 4. владелец должен обеспечить условия для подъезда бензовоза для заправки СНС, которая должна осуществляться с площадки, имеющей специальное покрытие на всю длину бензовоза, исключающее попадание нефтепродуктов на грунт.
- 5. расстояние от СНС до предполагаемого места подъезда бензовоза до 30 м (рекомендуемое).
- 6. владельцем должна быть обеспечена подводка электрического кабеля с трехфазным, 380 Вольт напряжением, мощностью 5 кВт к СНС.
- 7. в случае необходимости установки POS-терминала, должен быть обеспечен подвод телефонной линии к CHC (либо можно воспользоваться мобильным POS-терминалом).
- 8. в соответствии с привязкой СНС в акватории, Владелец должен обеспечить установку свай или якорей для крепления СНС.
- 9. площадь акватории и расстояние от СНС до ближайших объектов должны быть достаточными, чтобы обеспечить свободный подход к СНС и отход судов и не мешать движению других судов по акватории.
- 10. владелец должен обеспечить установку громоотвода таким образом, чтобы он покрывал площадь, занимаемую СНС, заправляющегося плавательного средства, а также контур заземления для СНС и подходящего для слива бензовоза.
- 11. место спуска СНС на воду должно быть пригодно для работы подъемного крана.
- 12. в случае если место постоянной швартовки СНС находится на некотором расстоянии от места спуска на воду, следует воспользоваться буксировочным катером для

буксировки СНС к месту постоянной швартовки.

Предупреждение возникновения ЧС(H) достигается, в числе прочего, обеспечением следующих видов мониторинга на участвующих судах:

- технический контроль трубопроводов и объектов.
- экологический мониторинг.

Технический контроль состоит в применении стандартных рабочих режимов профилактического технического обслуживания и наблюдением за операциями, связанными с технологией грузовых операций. Наблюдение производится силами вахтенной службы судна. Палубная и машинная вахта имеет возможность выявлять и контролировать следующие факторы:

- Давление в трубопроводах (в том числе потерю давления).
- Выход из строя приборов и оборудования.
- Состояние и функционирование клапанов, элементов запорно-регулирующей системы.
- Визуальный контроль акватории с палубы судна в районе проведения грузовых операций.
- Необходимость технического обслуживания того или иного компонента материальной части.
 - Заполнение грузового танка выше верхнего уровня.
 - Высокое давление в грузовом трубопроводе.
 - Высокое давление перед шлангоприёмником во время грузовых операций.
 - 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 определения параметров экологического мониторинга, анализ морской воды, почвы и воздуха в морском порту выполняется с привлечением специализированных лабораторий.

Скопившуюся на грузовой палубе воду (например, дождевую) периодически удаляют.

В целях минимизации загрязнения морской воды, при проведении грузовых операций судно обеспечивает установку боновых заграждений на все время проведения бункеровочных операций. Это позволяет частично локализовать разлив непосредственно в момент аварии и избежать опасных последствий.

Участие в бонопостановке экипажа судна согласовывается заранее с капитаном.

9.6.5. Оценка значимости воздействия.

Оценка значимости воздействия на водные биологические ресурсы при реализации намечаемой деятельности представлена в табл. 9.23.

Таблица 9.23

		Оценк	а воздействия,	баллы	Итоговая	Энонимости
№	Воздействие	Объем	Масштаб	Опасность	оценка, баллы	Значимость воздействия
1	Водные биологические	1	2	2	4	Низкая
	ресурсы					

9.7. Прогноз характера и степени воздействие на животный и растительный мир.

Пошаговая процелура прогноза воздействия выглядит сдедующим образом:

предедура претисса возде	истрии вриминди смедующим соразони
Определение возможных воздействий	Определение типов воздействия на животный и растительный мир
Описание существующих условий	Описание животного и растительного мира

	рассматриваемого района
Ормоком помно о оминоструком проборомнями	Требования, предъявляемые к качеству и количеству
Ознакомление с существующими требованиями	растительного и животного мира
Прогиса родиници и роздойствий	Прогноз воздействия на растительный и животный
Прогноз величины воздействий	мир
Dryfor was to avgressive participated	Определение мероприятий, направленных на защиту
Выбор мер по смягчению воздействия	животного и растительного мира
Оценка значимости остаточных воздействий	Определение индекса воздействия

9.7.1. Определение типов воздействия на растительный и животный мир.

На территории планируемой хозяйственной деятельности объекта растительный и животный мир отсутствует.

На территории расположения объекта не произрастают деревья, кустарники и травы, занесенные в Красную книгу России и Красную книгу Краснодарского края.

Основная площадь предприятия имеет твердое покрытие.

Животный мир на территории предприятия полностью отсутствует, за исключением птиц.

Основное негативное влияние будет оказываться на водные биологические ресурсы. Подробное описание и расчет ущерба рыбным запасам дан в рыбоводно-биологическом обосновании и разделе 9.6 Проекта OBOC.

Учитывая интенсивность судоходства и размеры акватории порта влияние на морских млекопитающих при ведении планируемой хозяйственной деятельности не выявлено.

Основными воздействиями на растительный и животный мир в результате ведения планируемой хозяйственной деятельности могут являться:

- 1. Воздействие на водные биологические ресурсы, в т.ч. при возникновении аварийных ситуаций.
 - 2. Воздействие на птиц, в т.ч. при возникновении аварийных ситуаций.

Более вероятным воздействием на растительный и животный мир является возникновение аварийных ситуаций, связанных с разливами нефтепродуктами.

При воздействии на водные биологические ресурсы возможна их гибель, уменьшение биомассы.

При воздействии на птиц возможна их гибель, снижение воспроизводства, изменение повадок и т.п.

Основной причиной воздействия является аварийная ситуация, связанная с разливом нефти и нефтепродуктов.

Нефть и нефтепродукты, поступающие в водные объекты, пагубно действуют на все элементы экосистемы. Снижение биологической продуктивности связано с нарушением энерго-, тепло-, газообмена между морской средой и атмосферным воздухом. При интенсивном загрязнении и образовании на поверхности воды нефтяной пленки проникновение кислорода из атмосферного воздуха уменьшается. Содержание растворенного кислорода уменьшается тем больше, чем выше концентрация нефти. Нефтяная пленка, как экран, препятствует проникновению солнечных лучей в толщу воды, тем самым замедляется процесс фотосинтеза и нарушается восстановление запасов кислорода.

Присутствие нефти и нефтепродуктов изменяет цвет, кислотность, вкус и запах воды, а также оказывает токсическое влияние на обитающие в водоеме организмы. Вредное влияние нефти обусловлено как самой нефтью, так и продуктами ее химического и микробиологического окисления. Токсичность нефти и ее компонентов проявляется в малых концентрациях.

Восстановление морских организмов и экосистем зависит от условий разлива, типа и количества разлитой нефти, интенсивности физических, химических, геологических и биологических процессов, приводящих к диспергированию и разложению нефти.

Наиболее существенное влияние нефть и нефтепродукты оказывают на водоплавающих и околоводных птиц, морских млекопитающих. В жизненных циклах многих из видов этих групп существуют особо чувствительные периоды, в которые, в случае давления природных, климатических и антропогенных факторов, возможна повышенная смертность.

Причинами, содействующими повышенной уязвимости, являются:

- привязанности к постоянному месту размножения;
- зависимость от мест концентрации пищи.

Нефть оказывает внешнее влияние на птиц, прием пищи, загрязнение яиц в гнездах и изменение среды обитания. Внешнее загрязнение нефтью разрушает оперение, спутывает перья, вызывает раздражение глаз. Гибель является результатом воздействия холодной воды. Птицы, которые большую часть жизни проводят на воде, наиболее уязвимы к разливам нефти на поверхности водного объекта. Нефть также загрязняет или разрушает природные источники пищи птиц. Особенно страдают ныряющие птицы, поскольку в поисках пищи им приходится многократно нырять сквозь слой нефти на поверхности.

Во время работы с загрязненными птицами различают несколько степеней поражения: 1 степень – на пере визуализируется от одного до нескольких пятнышек нефти, 2 степень – на пере пятнышки сливаются, образуя локусное поражение какой либо части тела, 3 степень поражения все перо покрыто нефтяной пленкой, 4 степень поражения – птица находится в нефтяном сгустке. Чем меньше нефти на пере с тем большим процентом выживают птицы, но это справедливо лишь для первых трех степеней загрязнения. В то время когда живые птицы с четвертой степенью загрязнения выживают в большем проценте случаев (порядка 50%). Это объясняется следующей экологической картиной: живые птицы с четвертой степенью загрязнения попадаю в руки спасателей быстрее, нежели их собратья с более незначительными дефектами, и поэтому экспозиция токсинов нефти на организм птицы составляет самое минимальное значение, в то время как птицы с незначительным загрязнением сохраняют первое время хорошую подвижность и различные поведенческие безусловные рефлексы, в которые входят чистка пера от загрязнения (таким образом, нефть попадает в желудок), и стремление обогреться под солнцем во время нарастающей гипотермии (таким образом, летучие фракции нефти попадают ингаляционно с пера птицы в респираторную систему птиц.

Попадание нефти в организм птиц происходит посредством ее заглатывания во время чистки перьев, питья, вдыхания испарений. Заглатывание нефти редко вызывает непосредственную гибель птиц, но ведет к вымиранию от голода, болезней, хищников. Яйца птиц очень чувствительны к воздействию нефти. Небольшое количество некоторых типов нефти может оказаться достаточным для гибели в период инкубации.

Нефть может вызвать раздражение кожи, глаз и препятствовать нормальной способности к плаванию. Большое количество попавшей в организм нефти способно привести к гибели. Попавшая в организм нефть может вызвать желудочно-кишечные кровотечения, почечную недостаточность, интоксикацию печени, нарушение кровяного давления. Пары от испарений нефти ведут к проблемам органов дыхания у млекопитающих, которые находятся около или в непосредственной близости с большими разливами нефти.

Среди животных наиболее подверженными воздействию аварийных разливов нефти являются: водоплавающие птицы (<u>утки</u>, <u>гуси</u>, лебедь шипун, чайки, нырок, баклан, лысухи), рыбы.

Рыбы подвергаются воздействию разливов нефти в воде при употреблении загрязненной пищи и воды, а также при соприкосновении с нефтью во время движения

икры. Гибель рыбы, исключая молодь, происходит обычно при серьезных разливах нефти. Следовательно, большое количество взрослой рыбы в море от нефти не погибнет. Однако сырая нефть и нефтепродукты отличаются разнообразием токсичного воздействия на разные виды рыб. Почти летальный эффект нефть оказывает на сердце, изменяет дыхание, увеличивает печень, замедляет рост, разрушает плавники, приводит к различным биологическим и клеточным изменениям, влияет на поведение. Личинки и молодь рыб наиболее чувствительны к воздействию нефти, разливы которой могут погубить икру рыб и личинки, находящиеся на поверхности воды, а молодь - в мелких водах.

Влияние нефти на морские растения (водоросли). Нефть вызывает гибель, уменьшает рост, сокращает воспроизводство морских растений. В зависимости от типа и количества нефти и вида водорослей возможны изменения биомассы, активности к фотосинтезу и структуры колоний.

9.7.2. Описание животного и растительного мира рассматриваемого района.

В Чёрном море насчитывается 1966 видов животных, из которых 1696 многоклеточные. Остальные — микроскопические простейшие, в морфологическом отношении они равноценны клетке, но в физиологическом представляют собой целый самостоятельный организм.

Из кишечнополостных часто встречаются медузы. Самая крупная из обитающих в Черном море — корнерот. Студенистый полупрозрачный ее купол имеет форму высокого колокола диаметром до 25-30 см. Из центра купола свисают 8 щупалец сложного строения. На волнистом краю купола медузы находятся восемь органов чувств. Щупальца медузы снабжены стрекательными клетками.

Медуза аурелия ушастая значительно мельче корнерота. Купол ее диаметром до 10-12 см слабо выпуклый и похож на раскрытый зонт. Из середины тела отходят книзу четыре ротовые лопасти. Аурелия — медуза холодноводная и с осени до весны живет в поверхностных водах. Летом с холодными течениями аурелия часто мигрирует к берегу. Часто она заполняет рыбацкие сети. Главный объект питания аурелии - планктонные организмы.

Коралловые полипы представлены в Черном море двумя видами актиний. В отличие от настоящих кораллов, скелеты которых образуют рифы и целые острова в тропических морях, актинии лишены скелета, имеют мясистое тело.

Гребневики родственны кишечнополостным и часто их путают с медузами, однако это вовсе не медузы. Летом, в спокойной морской воде, часто можно увидеть прозрачное медузовидное веретенообразное тело гребневика с восемью рядами меридионально расположенных ресничек, похожих на гребешки, при помощи которых гребневики передвигаются в воде.

Членистоногие — самый многочисленный тип многоклеточных животных. Приблизительно 1/3 из них составляют ракообразные. К низшим ракообразным относят веслоногих рачков — планктонных животных Черного моря, питающихся самым мелким фитопланктоном и передвигающихся сильными ударами грудных ног и брюшка. Массовые виды веслоногих рачков — калянусы, служащие основной пищей планктоноядных рыб (шпрота, хамсы). К другим низшим ракообразным относятся и усоногие рачки, типичных представителем которых является морской желудь, или балянус.

К высшим ракообразным причисляют бокоплавов, или амфипод, равноногих рачков и десятиногих ракообразных. Первых в Черном море обнаружено 103 вида. К амфиподам относятся морские козочки, названные так за способность лазить при помощи крючкообразных ног по водорослям. Тело их дугообразно изогнуто.

Равноногие рачки, или изоподы, имеют сплющенное сверху тело и шесть пар одинаковых ног. Последняя пара брюшных ног вместе с последним сегментом брюшка образует у плавающих видов широкий плавник. Типичный их представитель — идотея, называемая в простонародье мокрицей. Эти животные, похожие на тараканов населяют мелководье и особенно многочисленны с весны до осени.

Флора Черного моря включает около 1 тыс. видов водорослей, значительное количество бактерий, грибов и только несколько видов высших покрытосеменных растений. Значительна роль бактерий в биохимических процессах моря.

Благодаря биолюминисцентной способности некоторых пирофитовых водорослей, наблюдается необычное явление свечения моря. Эти водоросли, которых в Черном море обнаружено 163 вида, живут в воде и на песчаном дне и когда в августе-сентябре они начинают бурно развиваться (особенно ночесветка). Днем наблюдается «цветение моря», а ночью — свечение. Свет имеет множество оттенков, но чаще бывает серебристо-белым. Особенно интенсивно свечение бывает в прибрежной зоне и усиливается при небольшом волнении.

Из зеленых водорослей наиболее распространены морской салат, энтероморфа и бриопсис. Эти водоросли размером до 15 см распространены повсеместно.

Бурые водоросли обитают в прибрежной зоне, растут до глубины 15-20 м и широко распространены в Черном море. Летом у берега можно встретить водоросль диктиоту. Осенью в прибрежье до самого уреза воды бурно развивается бурая водоросль дилофус. Из крупных бурых водорослей сложного строения (аналогичных саргассовым), назовем светолюбивую цистозиру, образующую на дне обширные заросли.

Покрытосеменные представлены морской травой — зостерой, называемой еще взморником морским. Во время штормов волны отрывают морскую траву и выбрасывают на берег, где она иногда напкаливается в значительных количествах.

Рядом с местом планируемой хозяйственной деятельности расположен Государственный природный заповедник «Утриш». Заповедник «Утриш» относительно небольшой по площади (9848 га), но его местоположение в границах одного из крупных миграционных коридоров птиц, проходящего вдоль берегов Чёрного моря, своеобразие средиземноморских ландшафтов, взаимопроникновение крымской и кавказской фаун, а также наличие морской части определяют высокий уровень биоразнообразия этой территории.

В пределах заповедника «Утриш», включая и его ближайшие окрестности, отмечено 174 вида птиц, представителей 19 отрядов.

Характер пребывания и относительная численность птиц заповедника «Утриш» и его ближайших окрестностей представлена ниже:

№ п/ п	Вид	Гнездящиеся	Пролетные	Зимующие	Летующие	не Хяр вц стар пребывания
1.	Чернозобая гагара Gaviaarctica		С	P		
2.	Малая поганка Podicepsruficollis			PP		
3.	Черношейная поганка Podicepsnigricollis		PP	PP		
4.	Красношейная поганка Podicepsauritus			PP		
5.	Серощекая поганка Podicepsgrisegena			PPP		
6.	Большая поганка Podicepscristatus		С	CCC		

7.	Малый буревестник Puffinuspuffinus		С	С	С	
8.	Кудрявый пеликан Pelecanuscrispus			PP		
	Большой баклан					
9.	Phalacrocoraxcarbo		C	CCC	C	
	Хохлатый баклан					
10.	Phalacrocoraxaristotelis			PP		
11.	Малая выпь <i>Ixobrychusminutus</i>	PP	PP			
12.	Кваква Nycticoraxnycticorax		PP			
13.	Жёлтая цапля Ardeolaralloide		C			
14.	Большая белая цапля Egrettaalba		PP	PP		
15.	Малая белая цапля Egrettagarzetta		PP		PP	
16.	Серая цапля Ardeacinerea		P	PP		
17.	Рыжая цапля Ardeapurpurea		PP			
18.	Серый гусь Anseranser			PPP		
19.	Белолобый гусь Anseralbifrons			PPP		
20.	Лебедь-шипун Cygnusolor			P		
21.	Огарь Tadornaferruginea			PPP		
22.	Кряква Anasplatyrhynchos		С	С		
23.	Чирок-свистунок Anascrecca			PPP		
24.	Шилохвость Anasacuta			PPP		
25.	Чирок-трескунок Anasquerquedula		PP			
26.	Красноносый нырок Nettarufina			PP		
27.	Красноголовая чернеть Aythyaferina			PP		
28.	Хохлатая чернеть Aythyafuligula			PP		
29.	Обыкновенный гоголь			PP		
29.	Bucephalaclangula			ГГ		
30.	Большой крохаль Mergusmerganser			PP		
31.	Обыкновенный осоед	P?				
	Pernisapivorus	1.				
32.	Чёрный коршун Milvusmigrans		PP			
33.	Полевой лунь Circuscyaneus		PP	PPP		
34.	Болотный лунь Circusaeruginosus		PP			
35.	Тетеревятник Accipitergentilis	PP	DD	PP		
36.	Перепелятник Accipiternisus	PP	PP	PP		
37.	Обыкновенный канюк Витеовитео	PP		PP		
38.	Змееяд Circaetus gallicus	PP				
39.	Орёл-карлик Hieraaetuspennatus	PP				
40.	Малый подорлик Aquilapomarina	PPP?		DDD		
41.	Беркут Aquilachrysaetos			PPP		
42.	Орлан-белохвост <i>Haliaeetusalbicilla</i>	P		PP		
43.	Сапсан Falcoperegrinus Чеглок Falcosubbuteo	PP?		P		
44.	Дербник Falcocolumbarius	PP?		PPP		
46.	· · · •		PP	PPP		
	Кобчик Falcovespertinus Обыкновенная пустельга		ГГ			
47.	Falcotinnunculus	PP		PP		
48.	Перепел Coturnixcoturnix	PP	С			
49.	Фазан Phasianuscolchicus	P		P		
50.	Пастушок Rallusaquaticus			PP		
	Малый погоныш <i>Porzanaparva</i>			- 1		
51.	PPP		PPP			
52.	Коростель Стехстех	PP	PP			
53.	Камышница Gallinulachloropus	PP?	PP			
54.	Лысуха Fulicaatra		PP			
55.	Авдотка Burchinusoedicnemus		PP			
56.	Малый зуёк Charadriusdubius	PP	PP			
57.	Камнешарка Arenariainterpres		PP			
58.	Ходулочник Himantopushimantopus		PP			
59.	Кулик-сорока <i>Haematopusostralegu</i>		PPP			
60.	Фифи Tringaglareola		PP			

74. Хохотунья Laru 75. Средиземномор Larusmichahelli. 76. Сизая чайка Lau 77. Чайконосая кра Gelochelidonnila. 78. Чеграва Hydrop	itishypoleucos machuspugnax Calidrisminuta olafalcinellus ngallinago lopaxrusticola muen mus trusminutus Larusridibundus ook Larusgenei maka Larusargentatus uscachinnans ookan чайка s ruscanus	C	PP C PPP PPP PPP PPP C C CC	PPP PP CCC PP* PP CCC	PP CC P	
 63. Мородунка Xen 64. Турухтан Philos 65. Кулик-воробей 66. Грязовик Limics 67. Бекас Gallinago 68. Вальдшнеп Sco 69. Средний крони 70. Малая чайка La 71. Озёрная чайка La 72. Морской голуб 73. Серебристая ча 74. Хохотунья Lara 75. Средиземномор Larusmichahelli 76. Сизая чайка La 77. Gelochelidonnila 78. Чеграва Hydrop 	nuscinereus machuspugnax Calidrisminuta olafalcinellus ngallinago lopaxrusticola неп оиз trusminutus Larusridibundus ook Larusgenei йка Larusargentatus uscachinnans ookaя чайка s ruscanus		PPP PPP PPP PPP C	PP P CCC PP* PP CCC	CC	
 64. Турухтан Philot 65. Кулик-воробей 66. Грязовик Limic 67. Бекас Gallinago 68. Вальдшнеп Sco 69. Средний крони 70. Малая чайка La 71. Озёрная чайка La 72. Морской голуб 73. Серебристая ча 74. Хохотунья Laru 75. Средиземномор Larusmichahelli 76. Сизая чайка La 77. Gelochelidonnile 78. Чеграва Hydrop 	machuspugnax Calidrisminuta olafalcinellus ogallinago lopaxrusticola неп ous urusminutus Larusridibundus ok Larusgenei йка Larusargentatus uscachinnans oккая чайка s ruscanus		PPP PPP PPP PP C	PP P CCC PP* PP CCC	CC	
 65. Кулик-воробей 66. Грязовик Limica 67. Бекас Gallinaga 68. Вальдшнеп Sco 69. Средний кронц Numeniusphaeo 70. Малая чайка La 71. Озёрная чайка La 72. Морской голуб 73. Серебристая ча 74. Хохотунья Laru 75. Средиземномор Larusmichahelli 76. Сизая чайка La 77. Чайконосая кра Gelochelidonnila 78. Чеграва Hydrop 	Calidrisminuta colafalcinellus regallinago llopaxrusticola then cous trusminutus Larusridibundus took Larusgenei tika Larusargentatus tuscachinnans tookas чайка s truscanus truscanus		PPP PPP PP PPP C	PP P CCC PP* PP CCC	CC	
 66. Грязовик Limice 67. Бекас Gallinage 68. Вальдшнеп Sco 69. Средний кронп Numeniusphaeo 70. Малая чайка La 71. Озёрная чайка La 72. Морской голуб 73. Серебристая ча 74. Хохотунья Larr 75. Средиземномор Larusmichahelli 76. Сизая чайка La 77. Чайконосая кра Gelochelidonnile 78. Чеграва Hydrop 	olafalcinellus ngallinago lopaxrusticola неп pus trusminutus Larusridibundus ok Larusgenei йка Larusargentatus uscachinnans okaя чайка s ruscanus		PPP PPP C	PP P CCC PP* PP CCC	CC	
 67. Бекас Gallinago 68. Вальдшнеп Sco 69. Средний кронц 70. Малая чайка La 71. Озёрная чайка La 72. Морской голуб 73. Серебристая ча 74. Хохотунья Lart 75. Средиземномор 76. Сизая чайка La 77. Чайконосая кра 78. Чеграва Hydrop 	gallinago lopaxrusticola неп pus rusminutus Larusridibundus ok Larusgenei йка Larusargentatus uscachinnans oккая чайка s ruscanus		PP PPP C	PP P CCC PP* PP CCC	CC	
 68. Вальдшнеп Sco 69. Средний кронц 70. Малая чайка La 71. Озёрная чайка La 72. Морской голуб 73. Серебристая ча 74. Хохотунья Lara 75. Средиземномор Larusmichahelli 76. Сизая чайка La 77. Чайконосая кра Gelochelidonnila 78. Чеграва Hydrop 	lopaxrusticola пнеп pus trusminutus Larusridibundus ok Larusgenei йка Larusargentatus uscachinnans оская чайка s ruscanus пчка otica		С	PP P CCC PP* PP CCC	CC	
 69. Средний крони Numeniusphaeog 70. Малая чайка La 71. Озёрная чайка La 72. Морской голуб 73. Серебристая ча 74. Хохотунья Lara 75. Средиземномор Larusmichahelli 76. Сизая чайка La 77. Чайконосая кра Gelochelidonnila 78. Чеграва Hydrop 	пнеп pus trusminutus Larusridibundus ok Larusgenei йка Larusargentatus uscachinnans ockaя чайка s ruscanus		С	P CCC PP* PP CC	CC	
70. Малая чайка La 71. Озёрная чайка La 72. Морской голуб 73. Серебристая ча 74. Хохотунья Ları 75. Средиземномор Larusmichahelli 76. Сизая чайка La 77. Чайконосая кра Gelochelidonnil 78. Чеграва Hydrop	pus pus prusminutus Larusridibundus ok Larusgenei йка Larusargentatus uscachinnans oккая чайка s pruscanus uчка		C	CCC PP* PP CC	CC	
 70. Малая чайка La 71. Озёрная чайка La 72. Морской голуб 73. Серебристая ча 74. Хохотунья Laru 75. Средиземномор Larusmichahelli 76. Сизая чайка La 77. Чайконосая кра Gelochelidonnila 78. Чеграва Hydrop 	rusminutus Larusridibundus ok Larusgenei йка Larusargentatus uscachinnans oккая чайка s ruscanus			CCC PP* PP CC	CC	
 71. Озёрная чайка д 72. Морской голуб 73. Серебристая ча 74. Хохотунья Lart 75. Средиземномор Larusmichahelli 76. Сизая чайка Lat 77. Чайконосая кра Gelochelidonnilo 78. Чеграва Hydrop 	Larusridibundus ok Larusgenei йка Larusargentatus uscachinnans ockaя чайка s ruscanus			CCC PP* PP CC	CC	
 72. Морской голуб. 73. Серебристая ча 74. Хохотунья Lart 75. Средиземномор Larusmichahelli 76. Сизая чайка Lat 77. Чайконосая кра Gelochelidonnil 78. Чеграва Hydrop 	ok Larusgenei йка Larusargentatus uscachinnans оская чайка s ruscanus uчка			PP* PP CC	CC	
 73. Серебристая ча 74. Хохотунья Lart 75. Средиземномор Larusmichahelli 76. Сизая чайка Lat 77. Чайконосая кра Gelochelidonnil 78. Чеграва Hydrop 	йка Larusargentatus uscachinnans оская чайка s ruscanus uчка		CC	PP CC		
 74. Хохотунья Laru 75. Средиземномор Larusmichahelli 76. Сизая чайка Laru 77. Чайконосая кра Gelochelidonnile 78. Чеграва Hydrop 	uscachinnans оская чайка s ruscanus чка otica		CC	CC		
 75. Средиземномор Larusmichahelli. 76. Сизая чайка La. 77. Чайконосая кра Gelochelidonnile 78. Чеграва Hydrop 	оская чайка s ruscanus чка otica		CC			
75. Larusmichahelli. 76. Сизая чайка Lar. 77. Чайконосая кра <i>Gelochelidonnila</i> 78. Чеграва <i>Hydrop</i>	s ruscanus .чка otica			C	P	
 76. Сизая чайка Lan 77. Чайконосая кра <i>Gelochelidonnila</i> 78. Чеграва <i>Hydrop</i> 	ruscanus чка otica			C		
 77. Чайконосая кра <i>Gelochelidonnila</i> 78. Чеграва <i>Hydrop</i> 	чка otica			ι.	1	
78.	otica					
78. Чеграва Hydrop		İ.	PP			
Пестроносов из			DDD			
по Пестроносая кр			PPP			
/ G 1 1			C			
Thalasseussandy			DD		DD	
80. Речная крачка 3			PP		PP	
81. Малая крачка <i>S</i>			PP		PP	
82. Вяхирь <i>Columb</i>		PP		PP		
83. Клинтух <i>Colum</i>		_	PPP			
84. Сизый голубь С		P		P		
85. Кольчатая горл		P		P		
Streptopeliadeca		_				
86. Обыкновенная		C				
Streptopeliaturti						
87. Обыкновенная	кукушка	C	C			
Cuculuscanorus						
88. Филин <i>Bubobub</i>		PP?		PP		
89. Сплюшка <i>Otuss</i>		С				
90. Домовой сыч <i>А</i>		PP		PP		
91. Серая неясыть л		C		C		
92. Обыкновенный		C	PP			
Caprimulguseur	1					
93. Чёрный стриж 2		PP	PP			
94. Белобрюхий ст		C	C			
95. Сизоворонка С		PP				
96. Обыкновенный	зимородок	PP	PP			
Alceaoattnis						
	ока Meropsapiaster	С	C			
98. Удод Ирираеро			PP			
99. Вертишейка Јул	ıxtorquilla	PP?				
100. Зелёный дятел	Picusviridis	PP		PP		
101. Желна <i>Dryocop</i>		PP		PP		
102. Большой пёстри	ый дятел	С		С		
Dendrocoposma						
Сирийокий пата						מממ
103. Dendrocopossyr						PPP
	Dendrocoposmedius	PP		PP		
Балосииний л						DDD
105. Dendrocoposleu						PPP
Монгий пёстрги						
106. Dendrocoposmin		C		С		
	эчка <i>Ripariariparia</i>		CCC			

109. F H 110. E 111. C 111. C 112. J 113. I 114. I 115. J 116. D 117. M 118. I 119. E 120. I 121. U 122. C 123. S 124. C 125. C 126. C 127. E 128. F 129. I 130. E	Нігипдогизтіса Рыжепоясничная ласточка Нігипдодаигіса Воронок Delichonurbica Хохлатый жаворонок Galeridacristata Лесной жаворонок Lullulaarborea Полевой жаворонок Alaudaarvensis Полевой конёк Anthuscampestris Лесной конёк Anthustrivialis Жёлтая трясогузка Motacillaflava Черноголовая трясогузка Моtacillafeldegg Горная трясогузка Motacillacinerea Белая трясогузка Motacillaalba Обыкновенный жулан Laniuscollurio Чернолобый сорокопут Laniusminor Обыкновенная иволга Огіоlusoriolus Обыкновенный скворец Sturnusvulgaris	PP? PP PP? PP	PP PP C	PP PP PPP	PPP
110. E 111. C 112. J 113. I 114. I 115. J 116. D 117. M 118. I 119. E 120. C 121. U 122. C 123. S 124. C 125. C 126. C 127. E 128. E 129. J 130. E	Воронок Delichonurbica Хохлатый жаворонок Galeridacristata Лесной жаворонок Lullulaarborea Полевой жаворонок Alaudaarvensis Полевой конёк Anthuscampestris Лесной конёк Anthustrivialis Жёлтая трясогузка Motacillaflava Черноголовая трясогузка Motacillafeldegg Горная трясогузка Motacillacinerea Белая трясогузка Motacillaalba Обыкновенный жулан Laniuscollurio Чернолобый сорокопут Laniusminor Обыкновенная иволга Оriolusoriolus Обыкновенный скворец	PP? PP? C PP PP?	PP PP	PP	
111. Control of the c	Хохлатый жаворонок Galeridacristata Лесной жаворонок Lullulaarborea Полевой жаворонок Alaudaarvensis Полевой конёк Anthuscampestris Лесной конёк Anthustrivialis Жёлтая трясогузка Motacillaflava Черноголовая трясогузка Моtacillafeldegg Горная трясогузка Motacillacinerea Белая трясогузка Motacillaalba Обыкновенный жулан Laniuscollurio Чернолобый сорокопут Laniusminor Обыкновенная иволга Оriolusoriolus Обыкновенный скворец	PP? PP? C PP PP?	PP PP	PP	
112. J 113. I 114. I 115. J 116. 2 117. M 118. I 119. E 120. J 121. U 122. C 123. S 124. C 125. C 126. C 127. E 128. E 129. J 130. E	Лесной жаворонок Lullulaarborea Полевой жаворонок Alaudaarvensis Полевой конёк Anthuscampestris Лесной конёк Anthustrivialis Жёлтая трясогузка Motacillaflava Черноголовая трясогузка Motacillafeldegg Горная трясогузка Motacillacinerea Белая трясогузка Motacillaalba Обыкновенный жулан Laniuscollurio Чернолобый сорокопут Laniusminor Обыкновенная иволга Oriolusoriolus Обыкновенный скворец	PP? C PP PP?	PP		
113. II 114. II 115. J 116. 2 117. M 118. II 119. E 120. II 121. U 122. C 123. S 124. C 125. C 126. C 127. E 128. E 129. J 130. E	Полевой жаворонок Alaudaarvensis Полевой конёк Anthuscampestris Лесной конёк Anthustrivialis Жёлтая трясогузка Motacillaflava Черноголовая трясогузка Моtacillafeldegg Горная трясогузка Motacillacinerea Белая трясогузка Motacillaalba Обыкновенный жулан Laniuscollurio Чернолобый сорокопут Laniusminor Обыкновенная иволга Оriolusoriolus Обыкновенный скворец	PP? C PP PP?	PP		
114. II 115. J 116. 2 117. M 118. II 119. E 120. L 121. C 123. S 124. C 125. C 126. C 127. E 128. E 129. H 130. E	Полевой конёк Anthuscampestris Лесной конёк Anthustrivialis Жёлтая трясогузка Motacillaflava Черноголовая трясогузка Motacillafeldegg Горная трясогузка Motacillacinerea Белая трясогузка Motacillaalba Обыкновенный жулан Laniuscollurio Чернолобый сорокопут Laniusminor Обыкновенная иволга Oriolusoriolus Обыкновенный скворец	PP? C PP PP?	PP		
115. J 116. 2 117. M 118. I 119. E 120. J 121. U 122. G 123. S 124. G 125. G 126. G 127. E 128. E 129. J	Лесной конёк Anthustrivialis Жёлтая трясогузка Motacillaflava Черноголовая трясогузка Motacillafeldegg Горная трясогузка Motacillacinerea Белая трясогузка Motacillaalba Обыкновенный жулан Laniuscollurio Чернолобый сорокопут Laniusminor Обыкновенная иволга Oriolusoriolus Обыкновенный скворец	PP? C PP PP?	PP		
116. 2. 117. M 117. M 118. I 119. E 120. I 121. 122. C 123. S 124. C 125. C 126. C 127. E 128. E 129. I 130. E	Жёлтая трясогузка Motacillaflava Черноголовая трясогузка Motacillafeldegg Горная трясогузка Motacillacinerea Белая трясогузка Motacillaalba Обыкновенный жулан Laniuscollurio Чернолобый сорокопут Laniusminor Обыкновенная иволга Oriolusoriolus Обыкновенный скворец	PP? C PP	PP		
117. M 118. I 119. E 120. M 121. U 122. C 123. S 124. C 125. C 126. C 127. E 128. E 129. M 130. E	Черноголовая трясогузка Motacillafeldegg Горная трясогузка Motacillacinerea Белая трясогузка Motacillaalba Обыкновенный жулан Laniuscollurio Чернолобый сорокопут Laniusminor Обыкновенная иволга Oriolusoriolus Обыкновенный скворец	C PP PP?			
118. II 119. E 120. I 121. U 122. C 123. S 124. C 125. C 126. C 127. E 128. F 129. I 130. E	Горная трясогузка Motacillacinerea Белая трясогузка Motacillaalba Обыкновенный жулан Laniuscollurio Чернолобый сорокопут Laniusminor Обыкновенная иволга Oriolusoriolus Обыкновенный скворец	C PP PP?	С		
119. E 120. I 121. U 122. C 123. S 124. C 125. C 126. C 127. E 128. F 129. I 130. E	Белая трясогузка Motacillaalba Обыкновенный жулан Laniuscollurio Чернолобый сорокопут Laniusminor Обыкновенная иволга Oriolusoriolus Обыкновенный скворец	PP PP?	С		
120. C 121. C 122. C 123. S 124. C 125. C 126. C 127. E 128. E 129. F	Обыкновенный жулан Laniuscollurio Чернолобый сорокопут Laniusminor Обыкновенная иволга Oriolusoriolus Обыкновенный скворец	PP?			1
121. C.	Чернолобый сорокопут Laniusminor Обыкновенная иволга Oriolusoriolus Обыкновенный скворец				
122. C 123. S 124. C 125. C 126. C 127. E 128. F 129. F	Обыкновенная иволга Oriolusoriolus Обыкновенный скворец	DD			
122. C 123. S 124. C 125. C 126. C 127. E 128. F 129. J	Oriolusoriolus Обыкновенный скворец				
123. S 124. C 125. C 126. C 127. E 128. K 129. J 130. E					
124. C 125. C 126. C 127. E 128. k 129. J	Junius vingui is	С		С	
125. C 126. C 127. E 128. k 129. J	Сойка Garrulusglandarius	С		С	
127. E 128. F 129. F 130	Сорока Рісаріса	PP		PP	
128. K 129. <i>H</i>	Серая ворона Corvuscornix	PP		PP	
129. J	Bopoн Corvuscorax	PP		PP	
$\frac{129.}{130}$ E	Крапивник Troglodytestroglodytes			P	
130	Лесная завирушка Prunellamodularis	PP		PP	
1.	Болотная камышевка Acrocephaluspalustris	PP?			
	Зелёная пересмешка Hippolaisicterina		PPP		
	Ястребиная славка Sylvianisoria	PP?			
	Черноголовая славка Sylviaatricapilla	C	C		
	Садовая славка Sylviaborin	PP?			
135. C	Серая славка Sylviacommunis	PP	PP		
	Славка-завирушка <i>Sylviacurruca</i>	PP			
137	Пеночка-весничка Phylloscopustrochilus		PP		
138	Пеночка-теньковка Phylloscopuscollybita	С	С		
130 I	Пеночка-трещотка Phyllosco pussibilatrix	PP	PP		
140	Желтобрюхая пеночка Phylloscopusni tidus	PP			
141 N	Мухоловка-пеструшка <i>Ficedulahypoleuca</i>		PPP		
142 I	Полуошейниковая мухоловка F.semitorquata	PP?			
	Малая мухоловка <i>Ficedulaparva</i>		PPP		
	Серая мухоловка Muscicapastriat	PP	PP		
1/15	Обыкновенная каменка Oenanthehispanica		С		
146. R		С	С		

	hispanica					
148.	Обыкновенная горихвостка	С	С			
148.	Ph.phoenicurus	C	C			
149.	Горихвостка-чернушка	С		PP		
149.	Phoenicurusochruros	C		PP		
150.	Зарянка Erithacusrubec ula	PP				
151.	Южный соловей	С				
131.	Lusciniamegarhynchos					
152.	Обыкновенный соловей	PPP?				
	Luscinialusci nia	111:				
153.	Рябинник Turduspilaris			P		
154.	Чёрныйдрозд <i>Turdusmerula</i>	C		С		
155.	Певчийдрозд <i>Turdusphilomelos</i>	PP	PP	PP		
156.	Деряба <i>Turdusviscivorus</i>	PP		PP		
157.	Длиннохвостая синица Aegithalos	PP		PP		
	caudatus					
158.	Черноголовая гаичка Paruspalustris	PP?		PPP		
159.	Московка Parusater	PP		PP		
160.	Обыкновеннный поползень Sitta	С		C		
	europaea			C		
161.	Стенолаз Tichodromamuraria					PPP
162.	Обыкновенная пищуха Certhia	PP		PP		
	familiaris					
163.	Домовый воробей Passerdomesticus	PP		PP		
164.	Полевойворобей <i>Passermontanus</i>	PP		PP		
165.	ЗябликFringilla coelebs	С		С		
166.	Обыкновенная зеленушка	PP	PP			
100.	Chlorischloris	11	11			
167.	Черноголовый щегол	C		C		
	Cardueliscarduelis					
168.	Коноплянка Acanthiscannabina	С		С		
169.	Обыкновенный дубонос	PP		PP		
	C.coccothraustes					
170.	Просянка Emberizacalandra	PP?		PP		
171.	Обыкновенная овсянка	PP		PP		
	Emberizacitrinella					
172.	Горная овсянка Emberizacia	C		С		
173.	Садовая овсянка Emberizahortulana	PP?				
174.	Черноголовая овсянка	PPP?				
	Emberizamelanocephala		V 1		D	

Условные обозначения: PPP – вид очень редкий; PP – редкий; P – малочисленный; C – обычный; CC – многочисленный; CCC – очень многочисленный; ? – предположительно гнездящийся;

В составе авифауны рассматриваемой территории преобладают птицы отрядов Passeriformes (70 видов) и Charadriiformes (28 видов). Falconiformes включают 17 видов, Anseriformes — 13, вклад других отрядов в орнитофауну менее значителен. На описываемой территории 95 видов птиц относятся к гнездящимся и вероятно гнездящимся, 74 пролётные, 86 встречаются на зимовке, 8 летующие, характер пребывания 4 видов не определен.

^{* –} сведения о зимовке морского голубка противоречивы:

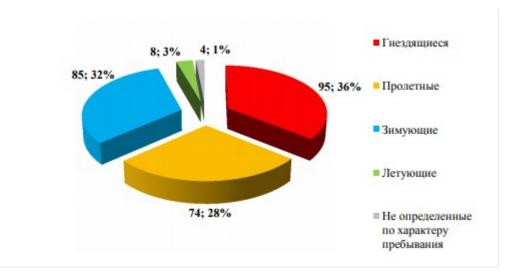


Рис. 9.21. Соотношение различных групп птиц, выделенных по характеру пребывания.

Оценивая значимость различных отрядов в формировании сезонной структуры населения птиц, необходимо отметить лидирующую роль воробьиных в течение всего года. В репродуктивный период на них приходится более половины видового многообразия орнитофауны (54.8%), соколообразные, ржанкообразные и дятлообразные в совокупности составляют 23%. Таким образом, доля 4 из 15 отрядов птиц включает 77.8% видов, отмечаемых в репродуктивный период.

В миграционный период встречается 76 видов птиц, относящихся к 13 отрядам. Воробьиные, ржанкообразные, аистообразные и соколообразные определяют 73.7% состава авифауны. Во время пролёта существенно возрастает число видов ржанкообразных и аистообразных при снижении доли участия представителей воробьиных.

Зимой возрастает участие гусеобразных, которые в совокупности с воробьиными, ржанкообразными и соколообразными составляют 69% всей орнитофауны района исследований в этот период.

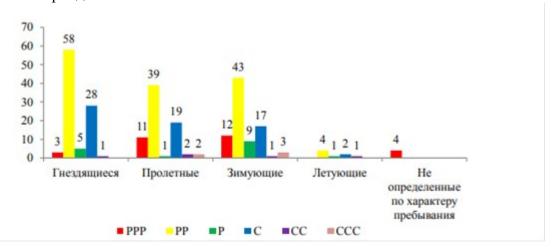


Рис. 9.22. Участие различных групп птиц в формировании орнитофауны заповедника «Утриш» и его ближайших окрестностей (условные обозначения, выделенных групп птиц, соответствуют таковым в таблице 9.24).

Основу орнитофауны заповедника «Утриш» и ближайших окрестностей образуют редкие и обычные виды, которые в гнездовой фауне составляют 90.5%, в период миграций -78.4%, в зимнее время -70.6%, а среди летующих видов -75% (рис. 9.23). В период

миграций возрастает количество очень редких видов птиц, а в зимнее время также и число малочисленных видов.

В составе гнездящихся и предположительно гнездящихся видов птиц отмечены представители четырёх экологических групп: дендрофилов, лимнофилов, кампофилов и склерофилов.

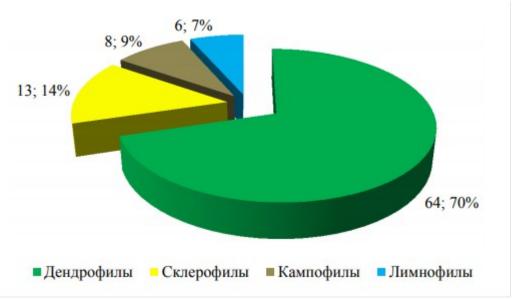


Рис. 9.23. Соотношение различных экологических групп в составе гнездовой фауны заповедника «Утриш» и его ближайших окрестностей.

Большая часть рассматриваемой территории занята древесно-кустарниковой растительностью, что определяет преобладание дендрофилов в гнездовой фауне (71%). Группа склерофилов относительно многочисленна и представлена 13 видами (14%). В неё входят птицы, гнездящиеся на прибрежных морских обрывах и склонах, а также в постройках и сооружениях человека: сапсан, белобрюхий стриж, сизый голубь, домовый сыч, золотистая щурка, обыкновенный зимородок, деревенская ласточка, воронок, обыкновенная каменка, плешанка и др. Кампофилы – обитатели открытых пространств (лугов, степных участков по гребням хребтов) представлены следующими видами: перепел, коростель, полевой жаворонок, луговой чекан, просянка, горная овсянка идр. Жизнедеятельность лимнофилов связана с различными стациями водных объектов, представленными на рассматриваемой территории акваторией и прибрежной полосой Чёрного моря. Однако, несмотря на разнообразие околоводных биотопов, на гнездовании в них отмечено 6 видов птиц: камышница, малый зуёк, перевозчик, горная и белая трясогузки, болотная камышевка. Ряд птиц (филин, сизоворонка, обыкновенный скворец) могут быть отнесены и к дендрофилам и к склерофилам в зависимости от стации, избираемой для гнездования.

9.7.3. Требования, предъявляемые к качеству и количеству растительного и животного мира.

Существующая в настоящий момент нормативно правовая база $P\Phi$ не предъявляет требований к качеству и количеству животного и растительного мира. Одним из главных требований предполагается выделить последующее устойчивое развитие животного и растительного мира в результате осуществления планируемой хозяйственной деятельности.

9.7.4. Прогноз воздействия на растительный и животный мир.

В зависимости от продолжительности и масштаба загрязнения может наблюдаться широкий диапазон эффектов — от поведенческих аномалий и гибели организмов на начальных стадиях разлива до структурных и функциональных перестроек в популяциях и сообществах при хроническом воздействии. В табл. 9.24 приведено возможное воздействие на морские организмы и сообщества разливов нефти в пелагиали и прибрежной зоне (С.А. Патин, 2001).

Таблица 9.25

		Таолица 7.25
Группа организмов	Ситуация и параметры воздействия	Ожидаемые нарушения и стрессы
Фитопланктон	1	Изменение интенсивности фотосинтеза, видового состава и другие нарушения, быстро (в течение часов и суток) исчезающие после рассеяния нефтяного пятна
Зоопланктон	1	Физиологические и биохимические аномалии, локальное снижение относительной численности и видового разнообразия и другие проявления стрессов, исчезающие через несколько суток после рассеяния нефтяного пятна
Зообентос (пелагическая зона)	1	Регистрируемые изменения и ответные реакции маловероятны изза отсутствия нефтяного загрязнения в донных осадках
Зообентос (прибрежная зона)	2	Возможны сублетальные реакции, снижение численности и местные нарушения видовой структуры бентосных сообществ с периодом восстановления до 1 года и более
Ихтиофауна (пела- гическая зона)	1	Поведенческие реакции в форме избегания взрослыми рыбами загрязненных участков; поражения ихтиопланктона; популяционные изменения неразличимы на фоне природных колебаний
Ихтиофауна (прибрежная зона)	2	Ухудшение кормовой базы рыб; возможны нарушения миграций проходных рыб и популяционные перестройки локального и обратимого характера
Млекопитающие	1,2	Реакции избегания, нарушения ареалов обитания, физиологические стрессы и повреждения при контакте с нефтью. У животных, покрытых шерстью, прямой контакт с нефтью может привести к гибели
Птицы	1,2	Стрессы и гибель при прямом контакте с нефтью; ухудшение условий обитания и размножения на участках, загрязненных нефтью; обратимые популяционные нарушения на локальном уровне

Примечание. 1 — временное (до нескольких суток) загрязнение нефтью поверхностного слоя воды с концентрацией нефтяных углеводородов до 1 мг/л на глубине менее 1 м; 2 — временное (до нескольких месяцев и более) загрязнение прибрежной зоны с концентрацией нефтяных углеводородов в воде в пределах 0,1—1 мг/л u их аккумуляцией в донных осадках до уровней 10^2 мг/кг.

Экологический спектр реакций основных групп морской биоты при разливе нефтепродуктов (по С.А. Патин, 2001) представлен в табл. 9.25.

Таблица 9.25

								1 44 0	лица <i>7.23</i>		
Уровни	У ровни Фазы				Характеристика эффектов для разных групп биоты						
биологической иерархии	развития стрессовых	Фитопланкто		Зоопла он		Бентос	Рыб ы	Млекоп	итающие* **		
	эффектов*	1	2	1	2	1 2	1 2	1	2		
Суборганизменный (физиологический)	Толерантнос ть Компенсаци я Повреждени я					11					
Организменный	Толерантнос			ч							
	ть Компенсаци										

Уровни	Фазы	Характеристика эффектов для разных групп биоты									
биологической иерархии	развития стрессовых эффектов*	Фитопл	анктон	Зоопланкт он		Бентос		Рыб ы		Млекопитающие* **	
	эффектов	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	Я										
	Повреждени										
	Я										
	Толерантнос										
	ТЬ										
Популяционный	Компенсаци										
,	Я										
	Повреждения	Порог минимума реакций (10^{-4} – $10^{-1}\%$ от нормы)**									
	Толерантнос]									
	ТЬ	Порог нарушения стационарного состояния (10% от нормы)									
Биоценотический	Компенсаци										
(сообщества)	Я	Порог постоянной деструкции									
	Повреждени				(70	0% от но	рмь	ı)			
	Я										
	Толерантнос										
	ТЬ										
Экосистемный	Компенсаци										
Экосистемный	Я										
	Повреждени										
	Я										

^{*} Фазы развития стрессовых эффектов: фаза компенсации (начальный этап адаптации) — стрессы проявляются в форме первичных обратимых реакций (поведенческих, физиологических и др.); фаза повреждений (обычно при условиях хронического стресса) — адаптивные возможности на данном уровне исчерпаны, компенсация последствий возможна только на более высоких уровнях.

Эта схема показывает, что бентос остается практически вне сферы воздействия нефти. Реакции всех остальных групп биоты, даже при наиболее пессимистических сценариях не выходят за пределы организменного уровня либо ограничиваются первичными откликами на уровне популяций без каких-либо пороговых повреждающих эффектов.

9.7.5. Определение мероприятий, направленных на защиту животного и растительного мира.

Решением данной экологической проблемы является строгое и неукоснительное выполнение природоохранных норм, постоянное технологическое совершенствование технологии использования СНС.

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду необходимо проведение следующих первоочередных мероприятий:

- соблюдение использования CHC согласно утвержденным рабочим технологическим картам;
- постоянное повышение квалификации трудовых ресурсов, задействованных в технологи перегрузки;
- осуществлять мероприятия по реабилитации пострадавших представителей животного и растительного мира в случае возникновения аварийных ситуаций, связанных с аварийными ситуациями.

Для предотвращения аварийных ситуаций необходимо содержать в исправном

^{**} Порог минимума реакций — отклонения от средней нормы для основных параметров популяций (биомасса, численность и др.) в пределах местного ареала: в условиях острого стресса — 10^{-1} %, в условиях хронического стресса — 10^{-4} %.

^{***} При отсутствии контакта млекопитающих с нефтяной пленкой.

состоянии технологическое оборудование, заблаговременно проводить инженернотехнические мероприятия, направленные на предотвращение возможных разливов нефтепродуктов и (или) снижение масштабов опасности их последствий.

В качестве реабилитационных мероприятий применяют: отмывание птиц в мыльно-щелочных растворах с последующей сушкой и кормлением после полного просыхания оперения.

9.7.6. Определение индекса воздействия.

Оценка значимости воздействия на растительный и животный мир при реализации намечаемой деятельности представлена в табл. 9.26.

Таблица 9.26

		Оценк	а воздействия,	Итоговая	Значимость	
Nº	Воздействие	Объем	Масштаб	Опасность	оценка, баллы	воздействия
1	Воздействие на растительный и животный мир	1	2	2	4	Низкая

9.8. Прогнозная оценка воздействия на социально-экономическую среду.

Оценка возможных положительных и отрицательных воздействий на социальноэкономическую среду проводится на следующих уровнях:

- локальный (территория, географически расположенная в непосредственной близости к участку реализации проекта);
- местный (административный район или несколько районов, ближайших к территории проекта);
 - областной (краевой);
 - региональный (территория двух или более субъектов федерации);
 - государственный.

При оценке особое внимание уделяется локальному и местному уровням, т.е. территориям, на которых непосредственно планируется развертывание проектной деятельности. Оценивая воздействие на население в целом, отслеживается воздействие на категорию «уязвимые группы населения» - это безработные, пенсионеры, низкооплачиваемые работники, неквалифицированные лица.

Во многих случаях, при оценке изменений в состоянии показателей социально - экономической среды, крайне трудно найти способы получения величины изменений в количественном выражении. В этой связи в данной работе используются приемы получения полуколичественной оценки в форме баллов, принципы построения которых изложены ниже.

Последствия воздействий оцениваются для комбинации выбранных факторов, позволяющих кратко охарактеризовать воздействие: пространственных, временных, и фактора интенсивности. Для каждого социально - экономического показателя определяется ряд воздействий согласно шкале градации с масштабом от 0 до 5.

Для каждой градации воздействия проекта на компоненты социально - экономической среды выработаны соответствующие критерии. Они базируются на опыте работы над подобными проектами и учитывают специфику социально-экономических условий района. В таблице 9.27 представлены градации пространственных воздействий на социально - экономическую сферу.

Таблица 9.27

на социально экономическую сферу

Градация пространственных воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	воздействие отсутствует или является	0
	незначительным	
Локальное	воздействие проявляется на территории проекта	1
Местное	воздействие появляется на территории	2
	близлежащих населенных пунктов	
Областное	воздействие проявляется на территории одного	3
	или нескольких административных районов	
Региональное	воздействие проявляется на территории	4
	нескольких субъектов федерации	
Национальное	воздействие появляется на территории нескольких	5
	смежных федеральных округов	

В таблице 9.28 представлены градации временных масштабов воздействия на социально - экономическую сферу.

Таблица 9.28

Градация временных	Критерий	Балл
воздействий	1 1	
Нулевое	Воздействие отсутствует или является	0
	незначительным	
Кратковременное	Воздействие проявляется на протяжении 3-х	1
	месяцев и менее	
Средней продолжительности	Воздействие проявляется на протяжении от одного	2
	сезона (> 3-х месяцев) до 1-го года	
Долговременное	Воздействие проявляется в течение	3
	продолжительного периода (от одного года до трех	
	лет). Обычно охватывает временные рамки	
	строительства проекта	
Продолжительное	Воздействие проявляется от 3-х до 5 лет. Обычно	4
	соответствует выводу объекта на проектную	
	мощность	
Постоянное	Воздействие проявляется больше 5 лет	5

В таблице 9.29 представлены градации масштабов интенсивности воздействия на социально - экономическую сферу.

Таблица 9.29

Градация интенсивности воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	Воздействие отсутствует или является незначительным	0
Минимальное	Положительные и отрицательные отклонения в	1
	социально-экономической сфере действуют в пределах	
	существующих до начала реализации проекта	
	колебаний изменчивости этого показателя	
Очень слабое	Положительные и отрицательные отклонения в	2
	социально-экономической сфере могут превысить	
	существующую амплитуду изменений условий местных	
	населенных пунктов	
Слабое	Положительные и отрицательные отклонения в	3
	социально-экономической сфере, вероятно, повысят	
	существующую амплитуду изменений условий	
	областного труда	

Умеренное	Положительные и отрицательные отклонения в	4
	социально-экономической сфере, вероятно, превысят	
	существующие условия регионального уровня	
Сильное	Положительные и отрицательные отклонения в	5
	социально-экономической сфере, вероятно, превысят	
	существующих условия среднефедерального уровня	

Прогнозная оценка воздействия представляет собой 2-х ступенчатый процесс. На первом этапе, в соответствии с градациями масштабов воздействия, суммируются баллы отдельно отрицательных и отдельно положительных пространственных, временных воздействий и интенсивности воздействий для получения комплексного балла по каждому выявленному виду воздействия для каждого рассматриваемого компонента. На втором этапе для каждого рассматриваемого компонента определяется интегрированный балл посредством суммирования итоговых отрицательных или положительных воздействий. На этапе интегральной оценки для каждого рассматриваемого компонента определяется интегрированный балл посредством суммирования итоговых отрицательных или положительных воздействий. Балл полученной интегральной оценки позволяет определить интегрированный, итоговый уровень воздействия (Высокий, Средний, Низкий), на конкретный компонент социально- экономической среды.

В табл. 9.30 приведена оценка интегрированного уровня воздействия.

Таблица 9.30

•	U
()IIAUVA MUTAFNMNARAUUAFA	
Оценка интегрированного	уровил возделетвил

Итоговый балл	Итоговое воздействие
От +1 до +5	Низкое положительное воздействие (Н+)
От +6 до +10	Среднее положительное воздействие (С+)
От +11 до +15	Высокое положительное воздействие (В+)
0	Воздействие отсутствует (О)
От -1 до -5	Низкое отрицательное воздействие (Н-)
От -6 до -10	Среднее отрицательное воздействие (С-)
От -11 до -15	Высокое отрицательное воздействие (В-)

9.8.1. Прогнозная оценка воздействий на социальную сферу.

Трудовая занятость.

Основным видом воздействия на трудовую занятость намечаемой хозяйственной деятельности объекта СНС Стр. 02-001 (СНС 408) будет создание постоянных рабочих мест. Потребность в людских ресурсах и квалифицированных кадрах решается за счёт населения Анапского района и ближайших населенных пунктов.

К отрицательным воздействиям на трудовые ресурсы следует отнести — не оправдавшиеся надежды на получение работы. Данный вид воздействия характерен для жителей близлежащих населенных мест.

Итоговая бальная оценка уровня воздействия на трудовую занятость в процессе намечаемой деятельности представлена в табл. 9.31

Таблица 9.31

	Компонент социальной среды – трудовая деятельность							
Положительн	ое воздействие – р	рост занятости	Отрицательное воздействие – не оправдавшиеся					
			надежды на получение работы					
	Баллы			Баллы				
Простран.	Временной	Интенсивн.	Простран. Временной Интенсив					
+2	+4	+3	-1	0	0			
+9			-1					
	Итоговая оценка +8							

Доходы и уровень жизни населения.

Реализация рассматриваемой деятельности приводит к повышению доходов части населения. Прежде всего, это касается сотрудников самого предприятия. Повышение уровня жизни работников предприятия будет способствовать увеличение товарооборота предприятий, прежде всего бытового обслуживания, торговли и общественного питания района, за счет траты части средств при покупке товаров первой необходимости. Это приведет в свою очередь к улучшению благосостояния работников соответствующих предприятий.

Негативным видом воздействия, которое может быть оказано в результате ведения хозяйственной является воздействие на рекреационную сферу. Необходимо отметить, что реализация намечаемой деятельности планируется на территории порта Анапа. Из чего можно сделать вывод, что временная составляющая и интенсивность воздействия будут равны нулю.

Исходя из вышеизложенного, в табл. 9.32 представлена бальная оценка уровня воздействия на доходы и уровень жизни населения.

Таблица 9.32

Компонент социальной среды – доходы и уровень жизни населения								
Положите	льное воздействие	Отрицательное воздействие – воздействие на						
дополнительных	высокооплачиваем	рекреацию и ООПТ локального значения						
Баллы			Баллы					
Простран.	Временной	Интенсивн.	Простран. Временной Интенсив					
+2	+5	+2	-3 0 0					
+9			-3					
	Итоговая оценка +6							

Здоровье населения.

Основным фактором, влияющим на здоровье населения при реализации деятельности, является загрязнение окружающей среды вредными веществами и как следствие ухудшение экологической составляющей мест постоянного проживания и работы. Как показала прогнозная оценка, основному загрязнению будет подвержен атмосферный воздух и качество водных ресурсов. Предложенные в материалах ОВОС мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на различные компоненты природной среды, позволяют сделать вывод о допустимом, с точки зрения гигиеническихнормативов, уровне загрязнения атмосферы в местах постоянного проживания.

К положительным факторам воздействия намечаемой деятельности на здоровье население следует отнести:

- обеспечение медицинским обслуживанием;
- обеспечение курортно-санаторным лечением.

Исходя из вышеизложенного, в табл. 9.33 представлена бальная оценка уровня воздействия на здоровье населения.

Таблица 9.33

Компонент социальной среды – здоровье населения						
Положительное воздействие – обеспечение			Отрицательное воздействие – ухудшение качества			
медицинским обслуживанием			атмосферного воздуха и водных объектов			
	Баллы			Баллы		
Простран.	Простран. Временной Интенсивн.		Простран.	Временной	Интенсивн.	
+1	+5	+1	-1	-4	-1	
+7			-6			
Итоговая оценка +1						

9.8.2. Интегральная оценка воздействий на социально-экономическую сферу.

Общая интегральная оценка воздействий на социально-экономическую сферу представлена в табл. 9.34.

Таблица 9.34

	Социальная среда			
	Трудовая занятость	Доходы и уровень жизни населения	Здоровье населения	
Суммарный балл	+8	+6	+1	
Интегральная оценка	C+	C+	H+	

9.9. Прогноз характера и степени воздействие на земельные ресурсы.

Пошаговая процедура прогноза воздействия выглядит следующим образом:

Определение возможных воздействий	Определение типов воздействия на земельные ресурсы	
Описание существующих условий	Описание земельных ресурсов рассматриваемого района	
Ознакомление с существующими	Требования, предъявляемые к качеству земельных	
требованиями	ресурсов	
Прогноз величины воздействий	Прогноз воздействия на земельные ресурсы	
Division was the engineering populationing	Определение мероприятий, направленных на защиту	
Выбор мер по смягчению воздействия	земельных ресурсов	
Оценка значимости остаточных воздействий	Определение индекса воздействия	

9.9.1. Определение возможных воздействий.

Основным воздействием на земельные ресурсы является загрязнение береговой полосы в результате возникновения аварийной ситуации. В основном береговая полоса представлена песчано-галечным берегом.

Максимальная ширина загрязнения береговой полосы нефтепродуктами составляет 5 м.

9.9.2. Описание земельных ресурсов рассматриваемого района.

Описание характеристик донных отложений представлен в разделе 7.4 Проекта ОВОС.

9.9.3. Требования, предъявляемые к качеству земельных ресурсов.

Так как данные земельные ресурсы (береговая полоса) относятся к водоохранной зоне Чёрного моря, поэтому основными требованиями, предъявляемые к земельным ресурсам, будут требования указанные в ст. 65 ФЗ от 03 июня 2007 года №74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации».

В границах водоохранных зон запрещено:

- размещение мест захоронения отходов производства и потребления;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
 - сброс сточных вод;
 - иные требования согласно п. 15 ст. 65 ФЗ №74-ФЗ.

9.9.4. Прогноз величины воздействия.

Прогноз величины воздействия на земельные ресурсы представлен Плане ЛРН, также в разделе 9.10 Проекта OBOC.

9.9.5. Определение мероприятий, направленных на защиту земельных ресурсов

Тактика реагирования на разливы нефтепродуктов, предусмотренная Планом ЛРН подразумевает принятие всех возможных мер, исключающих загрязнение береговой полосы.

Район проведения работ обустраивается таким образом, чтобы техника, доставляющая оборудование и снаряжение, не въезжала на загрязненную береговую полосу для предотвращения вторичного загрязнения, а также во избежание нарушения рельефа береговой полосы. Выбор методов очистки определяется значимостью района, типом грунтов, слагающих береговую полосу, гранулометрическим составом грунтов, шириной и углом уклона пляжей; учитываются условия окружающей среды (например, время года) и т.п.

В соответствии с указаниями п. 8 «Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации», утв. постановлением Правительства РФ от 15 апреля 2002 г. № 240, работы по ЛРН могут считаться завершенными при достижении допустимого уровня остаточного содержания нефти и нефтепродуктов (или продуктов их трансформации) в почвах и грунтах, донных отложениях водных объектов, при котором:

- исключается возможность поступления нефтепродуктов (или продуктов их трансформации) в сопредельные среды и на сопредельные территории;
- допускается использование земельных участков по их основному целевому назначению (с возможными ограничениями) или вводится режим консервации, обеспечивающий достижение санитарно-гигиенических нормативов содержания в почве нефти и нефтепродуктов (или продуктов их трансформации) или иных установленных в соответствии с законодательством Российской Федерации нормативов в процессе самовосстановления почвы (без проведения дополнительных специальных ресурсоемких мероприятий);
- обеспечивается возможность целевого использования водных объектов без введения ограничений.

Исходя из вышеизложенных требований Правил, можно сделать вывод о необходимости очистки от загрязнения только участков береговой линии, имеющих целевое назначение, а именно:

- пляжей и прилегающих к ним обрывистых участков берега;
- сооружения, установки СНС и посторонние плавсредства.

Осевшая на берегу легкая нефть может быть быстро удалена под действием волнового перемешивания и воздействия лучей солнечной энергии. Решение о естественном восстановлении должно быть принято по результатам их обследования, при условии исключения вторичного хронического загрязнения моря с вдольбереговым переносом загрязнений и по специальным согласованиям с природоохранными органами.

Участки побережья, которые нуждаются в защите или предназначены к очистке в первую очередь, ограждаются с двух сторон установкой бонового заграждения в виде «ловушек». Загрязненная береговая полоса делится на отрезки, каждый из которых обрабатывается одной командой, длина отрезка должна быть такова, чтобы работы по очистке его могли быть завершены за световой день. Каждый отрезок на акватории охватывается боновым заграждением в форме дуги для локализации смываемой с берега

нефти и последующего сбора скиммерами. Команда осуществляет проход отрезка параллельными рядами, с опережением в пользу ряда, наиболее удаленного от линии уреза воды.

Очистка береговой полосы производится путем сбора нефти при помощи ручных щеточных скиммеров. В доступных местах рекомендуется береговую полосу очищать с помощью адсорбирующих матов и рулонов.

Временное размещение собираемых нефтяных отходов по мере их накопления производится в пределах оборудованных операционных площадок. По окончанию сбора жидких и твердых нефтяных отходов, осуществляется их дальнейшая транспортировка в соответствии с Планом ЛРН.

Наиболее загрязнённые участки, на которых нефтепродукт проникает в грунт на значительную глубину, применяется метод удаления грунта и вывоза его на обезвреживание. При этом загрязненный нефтью грунт вывозится с места проведения работ в следующей технологической последовательности:

- 1. Сбор отходов и их размещение в местах временного хранения (накопления) производится персоналом АСФ, занятым в выполнении аварийно-спасательных работ.
 - 2. Транспортировка отходов к месту утилизации выполняется по договору.
- 3. По договору Подрядчик по отходам транспортирует отходы собственным автотранспортом на объект размещения отходов для последующего обезвреживания.

Очистка береговой полосы от нефтяного загрязнения.

На данный момент рекультивация загрязненных нефтепродуктами земель, очистка грунта от нефтепродуктов, а также песка проводится с использованием целого комплекса мер.

Первый этап цикла очистка почвы от нефтепродуктов начинается с предварительной подготовки загрязненной почвы (грунта, песка). Подготовка загрязненного материала заключается в загрузке и сортировке крупных включений (камней) и их удалении. Для этого используют грохот, широко применяемый в горной промышленности.

Затем загрязненный материал перемешивают с подогретой до температуры 20-80°С водой. Для этого может быть использована фрезерно-струйная мельница ФСМ-7, широко применяемая для приготовления промывочных жидкостей при бурении скважин на нефть и газ. При этом происходит разжижение и размельчение комков загрязненного материала, размельчении мелких остатков древесины и растительности.

Таким образом, происходит сортировка, удаление или размельчение крупных включений, например, камней размером более 100 мм; удаление древесины и растительности, размельчение и разжижение комков загрязненной почвы (грунта, песка), битумных включений. После чего разжиженная масса подвергается сортировке с удалением камней размером более 5 мм. Для этого применяется грохот с расположенной под ним поддоном-воронкой.

На рис. 9.24 представлена фрезерно-струйная мельница ФСМ-7 и гидроциклон-илоотделитель.



Рис. 9.24. Фрезерно-струйная мельница ФСМ-7 (слева) и гидроциклонилоотделитель (справа)

Далее, на втором этапе цикла очистка почвы от нефти осуществляется за счет процесса интенсивной отмывки частичек почвы (грунта, песка) в высокоскоростном турбулентном потоке горячей воды, при объемном соотношении воды к песку не менее 10:1. Отмывку проводят, например, с помощью последовательно установленных эжектора-смесителя, фитингов замкнутой циркуляционной системы, шламового насоса и гидроциклонов без применения чистящих средств. Воду, как правило, нагревают до температуры 20-80°С и, при необходимости, добавляют в нее поверхностно-активные вещества (ПАВ).

На третьем этапе первого цикла реализуется процесс окончательного разделения жидкой и твердой фазы методом гидроциклонирования (например, с помощью последовательно установленных песко- и илоотделителей). Жидкая фаза, прошедшая через весь цикл, на финальной стадии разделяется на две составляющие — нефтепродукты и воду (например, с помощью специально разработанной для этих целей многофункциональной емкости). Высвобожденная нефть и нефтепродукты не теряют своих потребительских свойств и могут быть использованы в качестве промышленного сырья. При этом по окончании цикла очистки проводится контроль качества очистки твердой фазы.

Загрязненная вода после циклов очистки расслаивается в многофункциональной емкости, где нефть и нефтепродукты скапливаются в верхней части емкости и направляются в приемный бункер для нефти и нефтепродуктов. При этом следует учесть, что цикл промывки является замкнутым - отделенную от нефтешлама воду можно использовать в качестве промывочной, а ее излишки можно доочищать до норм сброса с помощью любого водоочистного оборудования.

По завершении процесса очистки почвы от нефтепродуктов получают экологически чистый грунт (почва, песок), нефть и нефтепродукты. Цикл отмывки почвы (грунта, песка) далее может быть повторен в зависимости от требуемой степени очистки почвы (грунта, песка).

Типовая цепочка и принципиальная схема оборудования, необходимого для создания установки переработки твердых нефтешламов (УПТН), представлена на рисунке 9.25.

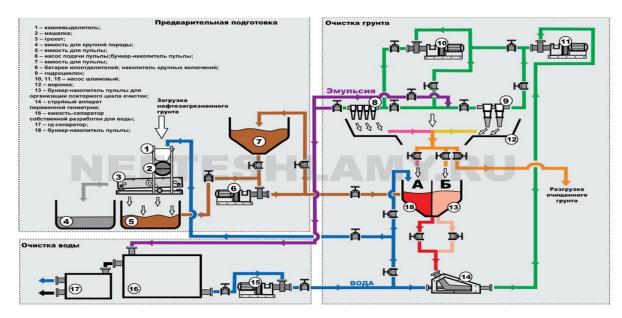


Рис. 9.25. Схема оборудования, необходимого для создания установки переработки твердых нефтешламов

На стадии предварительной подготовки очищаемый материал загружают в камневыделитель (1), где происходит сортировка и удаление включений размером более 100 мм. Затем очищаемый материал направляют в мешалку (2), где происходит смешивание с подогретой водой и измельчение крупных включений. Далее очищаемый материал поступает в грохот (3), где происходит отделение камней размером более 5 мм. Весь отсортированный после грохотов материал (крупные камни, древесина, промышленный мусор) собирается в бункер (4). Под грохотом (3) расположена поддонворонка (5), где собирается освобожденная от камней разжиженная масса. Далее, через шнековый насос (6) разжиженная масса подается в бункер (7) для временного хранения или непосредственно для очистки в бункер (18).

На стадии очистки, одновременно с подачей очищаемой массы в бункер, нагретая вода из многофункциональной емкости (16) с помощью центробежного насоса (15) подается в эжектор-гидросмеситель (14), смешивающий разжиженную массу, поступающую из бункера (18), с горячей водой в турбулентном режиме. На данной стадии происходит процесс отмывки частичек грунта от нефти и нефтепродуктов.

Далее происходит процесс разделения жидкой и твердой фазы. Из эжекторагидросмесителя (14) очищаемая масса с помощью центробежного шламового насоса (11) подается в гидроциклон-пескоотделитель (9), после чего с помощью центробежного шламового насоса (10) очищаемая масса подается в гидроциклон-илоотделитель (8). Далее, посредством системы желобов, очищенная твердая фаза отправляется на разгрузку.

При повторном цикле очистки твердая фаза посредством системы желобов направляется в бункер (13) для повторной очистки.

Существует несколько принципиальных схем работы комплекса, например, только на гидроциклон-пескоотделитель (9) без применения гидроциклона-илоотделителя (8) и центробежного шламового насоса (10) или с их периодическим подключением. Выбор той или иной схемы подключения определяется параметрами загружаемого материала на входе и позволяет настроить УПТН на оптимальный режим работы.

На стадии разделения жидкой фазы отделенная жидкая фаза, смешанная с нефтепродуктами, поступает в многофунциональную емкость (16), где происходит разделение воды от нефтепродуктов. Вода затем возвращается в цикл очистки, а нефтепродукты отгружаются. При этом нефть и нефтепродукты не теряют своих потребительских качеств.

9.9.6. Оценка значимости воздействия.

Оценка значимости остаточных воздействий на земельные ресурсы при реализации намечаемой деятельности представлена в табл. 9.35.

Таблица 9.35

		Оценка воздействия, баллы			Итоговая	Значимость
№	Воздействие	Объем	Масштаб	Опасность	оценка, баллы	воздействия
1	Воздействия на	2*/1	3*/1	2*/1	12*/1	Высокая*/
	земельные ресурсы					Незначительная

^{*} при возникновении аварийной ситуации

9.10. Прогноз характера и степени воздействия аварийных ситуаций.

Пошаговая процедура прогноза воздействия при аварийных ситуациях выглядит следующим образом:

Определение возможных воздействий	Определение опасных производственных процессов			
	Определением частот возникновения			
Описание существующих условий	инициирующих и всех нежелательных событий			
Ознакомление с существующими требованиями	Методы проведения анализа риска			
Прогноз величины воздействий	Оценка последствий аварийных ситуаций			
Выбор мер по смягчению воздействия	Определение мероприятий, направленных на			
выоор мер по смят чению возденетвия	минимизацию аварийных ситуаций			
Оценка значимости остаточных воздействий	Определение индекса воздействия			

9.10.1. Определение опасных производственных процессов.

Основные задачи этапа идентификации опасностей состоят в выявлении потенциальных источников опасностей и прогнозе сценариев возникновения аварийных ситуаций.

Наиболее опасными, с точки зрения воздействия на окружающую среду, являются погрузочно-разгрузочные операции (операции по заправке топливом плавсредств).

Основными видами аварийных ситуаций для рассматриваемой деятельности могут стать:

- 1. На акватории озера:
- пролив нефтепродукта при разгерметизации резервуаров СНС Стр. 02-001 (СНС 408);
 - пролив нефтепродукта при разгерметизации топливно-раздаточных колонок;
 - ошибка персонала;
 - возникновение течи наливного рукава, фланцевых соединений.
 - 2. На суше:
 - повреждение (разгерметизация) узла слива автоцистерны;
 - повреждение (разгерметизация) автоцистерны.
 - пролив нефтепродукта при отсоединении наливного рукава;
 - возникновение течи наливного рукава, фланцевых соединений.

Основными причинами возникновения аварий являются:

- человеческий фактор;
- форс-мажорные обстоятельства, в т.ч. погодные условия;
- конструктивные недостатки;
- нарушение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при обращении с отходами производства и потребления.

9.10.2. Определение частот возникновения инициирующих и всех нежелательных событий.

Озеро Змеиное, расположенное в с. Большой Утриш, входит в состав порта, где действуют Обязательные постановления по морскому торговому порту Анапа, вводящие ряд ограничений плавания, в т.ч. скорости судов. Учитывая ограниченность судов и условий их нахождения в районе, а также характер выполняемых ими работ, вероятность возникновения крупных навигационных аварий с разливами нефтепродуктов следует считать незначительной. Наиболее значительным вариантом возникновения аварийной ситуации является попадание нефтепродуктов в окружающую среду в результате неплотностей фланцевых соединений при бункеровке топливом или сдаче нефтесодержащих отходов.

В ходе реализации хозяйственной деятельности предприятия при обращении с отходами может быть оказано воздействие на окружающую среду. Такое воздействие возможно при накоплении отходов и может быть вызвано нарушением правил обращения с отходами, возникновением аварийных и чрезвычайных ситуаций. Несоблюдение требований безопасности при накоплении отходов может привести к поступлению вредных (загрязняющих) веществ в компоненты окружающей среды (атмосферный воздух, почвы, поверхностные и подземные воды).

Основными причинами возникновения ЧС при обращении с отходами могут быть:

- неисправность оборудования;
- нарушение персоналом правил охраны труда и промышленной безопасности, а также инструкций и технологического регламента по обращению с отходами на предприятии;
 - недостаточная подготовленность и технические ошибки персонала;
- несоблюдение экологических и санитарно-эпидемиологических правил при накоплении отходов;
- несоблюдение условий выданных разрешительных документов в области охраны окружающей среды;
- нарушение правил внутреннего контроля при осуществлении производственного экологического контроля над местами накопления отходов производства и потребления.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 21 мая 2007 года №304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» ЧС техногенного характера при обращении с отходами носит, как правило, локальный характер, т.е. зона ЧС не выходит за пределы территории предприятия, при этом возможное количество людей пострадавших или получивших ущерб здоровью при наступлении такого ЧС составит менее 10 человек, а размер материального ущерба будет менее 100 тыс. рублей.

Наиболее распространенными ЧС при обращении с отходами на предприятии являются:

- 1. Возгорание отходов производства и потребления.
- 2. Разлив нефтесодержащих отходов (отработанных нефтепродуктов).
- 3. Разрушение герметичности изделий, материалов, утративших потребительские свойства и содержащих опасные вещества.
- 4. Нарушение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при накоплении отходов производства и потребления.

В случае возникновения перечисленных ЧС при обращении с отходами возможно загрязнение компонентов окружающей среды:

1. Загрязнение атмосферного воздуха:

- испарение вредных (загрязняющих) веществ при разрушении герметичности изделий, материалов, утративших потребительские свойства и содержащих опасные вещества.
- испарение вредных (загрязняющих) веществ при возгорании отходов производства и потребления.
- испарение вредных (загрязняющих) веществ при нарушении нормальной эксплуатации газоочистного оборудования и иного оборудования, устройств при накоплении жидких отходов.
 - 2. Загрязнение поверхностных вод:
- химическое загрязнение поверхностных вод вредными (загрязняющими) веществами при разрушении герметичности изделий, материалов, утративших потребительские свойства и содержащих опасные вещества в результате попадания через централизованные системы водоотведения, ливневую канализацию и т.п.
- химическое загрязнение поверхностных вод вредными (загрязняющими) веществами при нарушении нормальной эксплуатации газоочистного оборудования и иного оборудования, устройств при накоплении жидких отходов.
 - засорение поверхностных вод отходами производства и потребления.

В таблице 9.36 приведены основные виды ЧС при обращении с отходами производства и потребления на предприятии.

Таблица 9.36 Основные вилы ЧС при обращении с отходами производства и потребления

Основные виды ЧС при ооращении с отходами производства и потреоления					
№ п/п	Вид ЧС при обращении с отходами	Этап обращения с отходами, на котором возможен ЧС	Причины, могущие повлечь наступление ЧС при обращении с отходами	Вид загрязнения компонентов окружающей среды	
1.	Возгорание отходов производства и потребления	Накопление отходов	Нарушение правил пожарной безопасности	Атмосферный воздух	
2.	Разлив нефтесодержащих отходов (отработанных нефтепродуктов)	Накопление отходов, нарушение технологических условий при передаче отходов на обезвреживание, утилизацию и размещение	Нарушение технологических правил при обращении с отходами, инструкций	Атмосферный воздух Почвы Поверхностные и подземные воды	
3.	Разрушение герметичности изделий, материалов, утративших потребительские свойства и содержащих опасные вещества	Накопление отходов, нарушение технологических условий при передаче отходов на обезвреживание, утилизацию и размещение	Нарушение технологических правил при обращении с отходами, инструкций	Почвы Поверхностные и подземные воды	
4.	Нарушение экологических и санитарно- эпидемиологических требований при накоплении отходов производства и потребления	Накопление отходов, нарушение технологических условий при передаче отходов на обезвреживание, утилизацию, обработку и размещение	Нарушение технологических правил при обращении с отходами, инструкций	Атмосферный воздух Почвы Поверхностные и подземные воды	

9.10.3. Методы проведения анализа риска.

Общие требования к процедуре и методологии проведения анализа опасностей и риска аварий на опасных производственных объектах определены в РД 03-418-01 «Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов».

При выборе и применении методов анализа риска рекомендуется придерживаться следующих требований:

- метод должен быть научно обоснован и соответствовать рассматриваемым опасностям;
- метод должен давать результаты в виде, позволяющем лучше понять формы реализации опасностей и наметить пути снижения риска;
 - метод должен быть повторяемым и проверяемым.

Для анализа рисков использован Метод анализа видов и последствий отказов (АВПО).

В данном методе каждый вид отказа ранжируется с учетом двух составляющих критичности - вероятности (или частоты) и тяжести последствий отказа. Определение параметров критичности необходимо для выработки рекомендаций и приоритетности мер безопасности.

В таблице 9.37 приведены показатели (индексы) уровня и критерии критичности по вероятности и тяжести последствий отказа.

Матрица «вероятность-тяжесть последствий»

Таблица 9.37

Ожидаемая частота возникновения (1/год)		Тяжесть последствий				
		катастрофи- ческий отказ	критический отказ	некритический отказ	отказ с пренебрежимо малыми последствиями	
Частый отказ	>1	A	A	A	C	
Вероятный отказ	1-10-2	A	A	В	C	
Возможный отказ	10-2-10-4	A	В	В	C	
Редкий отказ	10 ⁻⁴ -10 ⁻⁶	A	В	C	Д	
Практически						
невероятный отказ	<10-6	В	C	C	Д	

В таблице приведены следующие критерии:

по тяжести последствий отказа:

катастрофический - приводит к смерти людей, наносит существенный ущерб объекту и невосполнимый ущерб окружающей среде;

критический- угрожает (не угрожает) жизни людей, потере объекта, окружающей среде;

некритический- не угрожает жизни людей, потере объекта, окружающей среде;

с пренебрежимо малыми последствиями - не относящимся по своим последствиям ни к одной из первых категорий.

по категории (критичность) отказов:

- A обязателен количественный анализ риска или требуются особые меры обеспечения безопасности;
- B желателен количественный анализ риска или требуется принятие определенных мер безопасности;
- C рекомендуется проведение качественного анализа опасностей или принятие некоторых мер безопасности;
- D анализ и принятие специальных (дополнительных) мер безопасности не требуются.

Исходя из рекомендуемых показателей уровня и критериев критичности по вероятности и тяжести последствий отказов, частота возникновения аварийных ситуаций на предприятии оценивается как «Практически невероятный отказ».

В соответствии с матрицей «вероятность-тяжесть последствий» по критичности отказов аварийные ситуации на предприятии относятся к категории С.

Опасность ЧС техногенного характера, связанного с обращением с отходами, для населения и территорий может возникнуть в случаях, указанных в п. 9.10.1Проекта OBOC.

При прогнозировании ЧС определяются:

- показатели степени риска для населения (работников предприятия) в связи с возможными ЧС на потенциальных объектах, связанных с обращением с отходами (потенциальный риск, коллективный риск, индивидуальный риск, риск нанесения материального ущерба);
- опасность, которую представляет ЧС техногенного характера в общем (интегральном) риске ЧС;
- показатели степени риска для окружающей среды (риск нанесения вреда компонентам окружающей среды).

Для установления степени риска ЧС техногенного характера при обращении с отходами определяются:

- расчетные сценарии возможных крупных аварий, приводящих к ЧС, (условия возникновения, поражающие факторы, продолжительность их воздействия и масштабы);
- частоты или вероятности возникновения ЧС по каждому из выбранных расчетных сценариев;
- границы зон, в пределах которых может осуществляться поражающее воздействие источника ЧС;
- распределение людей (производственного персонала и населения) на территории, в пределах которой может осуществляться поражающее воздействие источника ЧС.

Определение степени риска ЧС техногенного характера при обращении с отходами производится на основе нормативно-методической документации в области предупреждения ЧС, защиты населения и территорий от их воздействия.

При отсутствии достаточных исходных данных для определения степени риска ЧС на конкретных потенциальных объектах ЧС допускается использование информации об оценках риска для объектов-аналогов, а также статистические данные о частотах аварий для отдельных видов технологического оборудования и коммуникаций.

В связи с тем, что отсутствует информация о возникновении ЧС техногенного характера при обращении с отходами, для определения степени риска ЧС на объектах накопления отходов будет использованы данные объектов-аналогов, а также метод экспертных оценок.

Для определения риска возникновения ЧС при обращении с отходами необходимо определить критичность анализируемых отказов в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51901.12-2007 (МЭК 60812:2006) «Менеджмент риска. Метод анализа видов и последствий отказов». Таким образом, для определения критичности анализируемых отказов необходимо определить тяжесть таких последствий и частоту возникновения отказов при обращении с отходами производства и потребления на предприятии. Такой метод определения предусматривает ранжирование каждого вида отказа с учетом двух составляющих критичности — частоты (интенсивности, вероятности) и тяжести последствий.

Для качественной оценки и ранжирования отказов по показателю критичности могут быть использованы матрицы «вероятность-тяжесть последствий», рекомендованные ГОСТ 27.310-95 «Надежность в технике. Анализ видов, последствий и критичности отказов. Основные положения» и РД 03-418-01 «Методические указания по проведению

анализа риска опасных производственных объектов». В табл. 9.38 приведена матрица «вероятность-тяжесть последствий».

Латрица «вероятность-тяжесть последствий»

Матрица «вероятность-тяжесть последствий»					
Частота возникновения	Тяжесть последствий отказа				
отказа, год ⁻¹	IV*	III	II	I	
Более 1	A	A	A	С	
1-10-2	A	Α	В	С	

В

В

В

C

 $10^{-2} - 10^{-4}$

10-4-10-6

Показатели критичности (категории) отказов имеют следующие качественные значения:

- A обязателен количественный анализ критичности или количественный анализ риска либо принятие дополнительных (особых) мер безопасности.
- В желателен количественный анализ критичности или количественный анализ риска либо принятие дополнительных мер безопасности.
- С рекомендуется качественный анализ опасностей или принятие некоторых (дополнительных) мер безопасности.
 - D анализ и принятие дополнительных мер безопасности не требуется.

Качественная оценка показателя критичности отказа (С) может быть выполнена в виде произведения:

$$C = B_1 \cdot B_2 \cdot B_3$$

Отказ
Частый
Вероятный
Возможный

Редкий

где B_1 , B_2 , B_3 — бальные оценки критичности отказов, величины которых определяются по табл. 9.39-9.41.

Таблица 9.39

Таблица 9.38

D

D

Оценка вероятности отказов (В1)

Вид отказов по вероятности возникновения за время эксплуатации	Ожидаемая вероятность отказов, оценённая расчетом или экспериментально	Вероятность отказа в баллах, В ₁
Отказ практически невероятен	Менее 10 ⁻⁶	1
Отказ маловероятен	$10^{-6} - 5 \cdot 10^{-5}$	2
Отказ имеет малую вероятность, обусловленную	5·10-5-10-5	3
точностью расчета		
Умеренная вероятность отказа	$10^{-5} - 5 \cdot 10^{-4}$	4
Отказы возможны, но при эксплуатации объектованалогов не наблюдались	5·10 ⁻⁴ -10 ⁻⁴	5
Отказы возможны, наблюдались при эксплуатации объектов-аналогов	$10^{-4} - 5 \cdot 10^{-3}$	6
Отказы вполне вероятны	$5 \cdot 10^{-3} - 10^{-2}$	7
Высока вероятность отказа	10 ⁻² -0,1	8
Вероятны повторные отказы	Более 0,1	10

Таблица 9.40

Оценка последствий отказов (В2)

Описание последствий отказов	Оценка последствий в баллах, В2
Отказ не приводит к заметным последствиям, потребитель, вероятно, не	1
обнаружит наличие неисправностей	
Последствия отказа незначительны, но потребитель может выразить недовольство	2-3
его появлением	
Отказ приводит к заметному для потребителя снижению эксплуатационных	4-6
характеристик объекта и (или) к неудобству его применения	
Высокая степень недовольства потребителя, объект не может быть использован по	7-8

Практически невероятный Менее 10⁻⁶ В С С D *критерии отказов по тяжести последствий соответствует номеру класса тяжести отказа, его наименованию и описанию

Описание последствий отказов	Оценка последствий в баллах, В2
назначению, но угрозы безопасности отказ не представляет	
Отказ представляет угрозу безопасности людей или окружающей среды	9-10

Таблица 9.41

Оценка вероятности обнаружения отказа до поставки потребителю (В3)

Вид отказов по вероятности обнаружения до поставки	Вероятность обнаружения отказа, оцененная расчетным или экспертным путем	Оценка вероятности в баллах, В ₃
Очень высокая вероятность выявления отказа при	Более 0,95	1
контроле, сборке, испытаниях		
Высокая вероятность выявления отказа при	0,95-0,85	2-3
контроле, сборке, испытаниях		
Умеренная вероятность выявления отказа при	0,85-0,45	4-6
контроле, сборке, испытаниях		
Высокая вероятность поставки потребителю	0,45-0,25	7-8
дефектного изделия		
Очень высокая вероятность поставки	Менее 0,25	9-10
потребителю дефектного изделия		

На рис. 9.26 представлено «дерево событий» ЧС техногенного характера при обращении с отходами, связанного с возгоранием отходов производства и потребления в месте накопления.



Рис. 9.26 «Дерево событий» ЧС, связанного с возгоранием отходов производства и потребления

На рис. 9.27 представлено «дерево событий» ЧС техногенного характера при обращении с отходами, связанного с разливом нефтесодержащих отходов (отработанных нефтепродуктов).

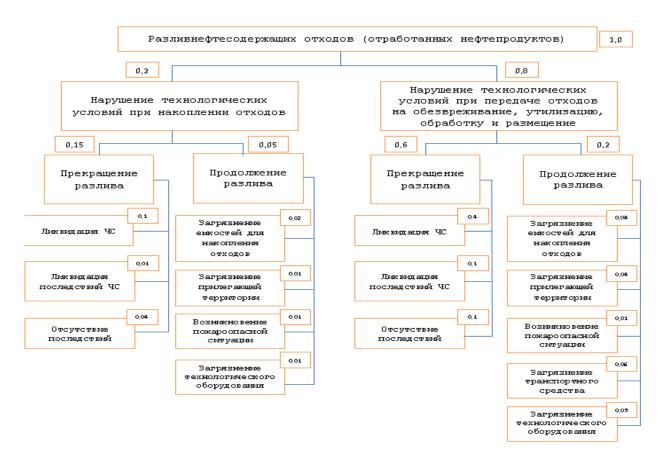


Рис. 9.27«Дерево событий» ЧС, связанного с разливом нефтесодержащих отходов (отработанных нефтепродуктов)

На рис. 9.28 представлено «дерево событий» ЧС техногенного характера при обращении с отходами, связанного с разрушением герметичности изделий, материалов, утративших потребительские свойства и содержащих опасные вещества.



Рис. 9.28. «Дерево событий» ЧС, связанного с разрушением герметичности изделий, материалов, утративших потребительские свойства и содержащих опасные вещества

На рис. 9.29 представлено «дерево событий» ЧС техногенного характера при обращении с отходами, связанного с нарушением экологических и санитарноэпидемиологических требований при накоплении отходов производства и потребления.

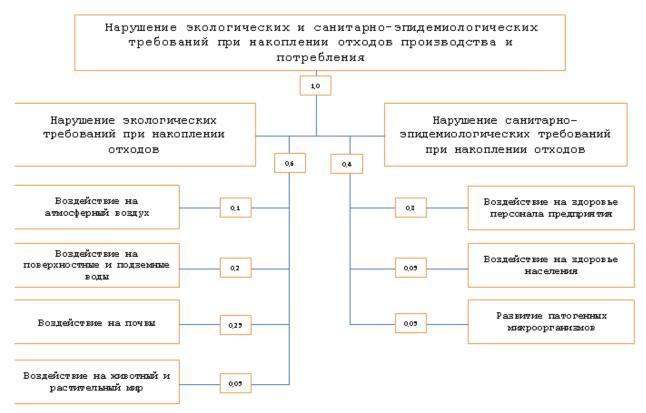


Рис. 9.29. «Дерево событий» ЧС, связанного с нарушением экологических и санитарно-эпидемиологических требований при накоплении отходов производства и потребления

Анализируя результаты расчетов вероятности возникновения отказа (ЧС) по «деревьям событий» (Рис. 9.26-9.29) и тяжести последствий отказа, основываясь на методе экспертных оценок, ЧС техногенного характера при обращении с отходами на предприятии можно отнести к категорииВ, т.е. необходимо принимать определенные меры безопасности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению.

9.10.4.Оценка последствий аварийных ситуаций.

Выполненный анализ возможности возникновения аварийных ситуаций на объекте планируемой хозяйственной деятельности показал, что в случае отказов элементов системы работы СНС может произойти аварийная (нештатная) ситуация, связанная с загрязнением атмосферного воздуха и морской среды нефтепродуктами. В то же время последствия подобных аварий будут иметь локальный характер, а их воздействие на окружающую среду — кратковременно. Вероятность возникновения крупных навигационных аварий (столкновения судов) с разливами нефтепродуктов в акватории использования СНС следует считать незначительной. Возможное воздействие на здоровье людей носит также локальный характер, т.е. возможное негативное воздействие на персонал предприятия.

Границы возможного ЧС техногенного характера при обращении отходов носят локальный характер и, как правило, не выходят за пределы территории предприятия.

При соблюдении требований законодательства в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического благополучия населения и при незамедлительном реагировании на аварийные ситуации позволит своевременно ликвидировать аварию путем удаления загрязненных участков.

Оценка воздействия аварийной ситуации на состояние водных биологических ресурсов выполнена в разделе 9.6 настоящего Проекта ОВОС.

Прогнозирование объемов и площадей разливов нефтепродуктов.

При прогнозировании и количественной оценке последствий возможных ЧС (H) в соответствии с требованиями Правил организации мероприятий ЛРН (утв. Постановлением Правительства РФ от 14.11.14 г. №1189), особое внимание уделено максимально возможным разливам нефтепродуктов.

Целью прогнозирования является определение:

- возможных масштабов разлива нефтепродуктов, степени их негативного влияния на население и объекты его жизнеобеспечения, на объекты производственной и социальной сферы, а также на объекты окружающей среды;
 - границ зон поражения при возможных разливах нефтепродуктов.

Максимально возможный объем разлившихся нефтепродуктов определен:

- -нефтеналивные самоходные и несамоходные суда, суда для сбора и перевозки нефтесодержащих вод, плавучие нефтехранилища, нефтенакопители и нефтеналивные баржи (имеющие разделительные переборки);
 - 2 смежных танка максимального объема;
 - автоцистерна 100 процентов объема;
- морские нефтяные терминалы, причалы в морском порту, выносные причальные устройства, внутриобъектовые трубопроводы 100 процентов объема нефти и (или) нефтепродуктов при максимальной прокачке за время, необходимое на остановку прокачки по нормативно-технической документации и закрытие задвижек на поврежденном участке.

При возможном нарушении (полном разрыве, незапланированном рассоединении) топливного шланга при сливе нефтепродуктов из автоцистерны или при заправке судов в процессе перекачки нефтепродуктов объем разлива определяется подачей перекачивающего насоса с учетом времени остановки операций. Расчетный объем разлива определен по формуле:

$$V = (\pi \cdot R^2 \cdot L + Q_{_{\rm H}} \cdot t)$$

где:

R – радиус грузового шланга, м;

L – длина грузового шланга, м;

 Q_{H} производительность основного грузового насоса, м³/час;

t – разница между временем обнаружения разрыва грузового шланга и временем полной остановки грузового насоса, час;

Исходные данные:

При сливе автоцистерны:

- максимальная производительность насоса автоцистерны $-30 \text{ м}^3/\text{час}$;
- наибольшая длина наливного рукава 7315 мм;
- диаметр наливного рукава 100 мм;

При заправке судов:

- максимальная производительность насоса автоцистерны $-3 \text{ м}^3/\text{час}$;
- наибольшая длина наливного рукава 6000 мм;
- диаметр наливного рукава -30 мм.

Максимальная производительность при сливе насосом автоцистерны 30 м³/час. За время перекрытия ручной запорной арматуры (донный клапан автоцистерны) принимается 300 с. Объем разлива составит 2,56 м³из сливного шланга. Разлив из шланга может произойти на сливной площадке. В случае разрыва сливного шланга автоцистерны над акваторией весь объем пролива может попасть на поверхность акватории.

При разгерметизации элементов ТРК (насос, шланг) объем пролива составляет 0,1 м³(с производительностью 3м³/час за 120 с). Разлив из ТРК может произойти в момент

грузовой операции и в случае разрыва штанга ТРК над поверхностью акватории нефтепродукты попадут в водоем).

Максимальный объем емкости автоцистерны (АЦ) составляет $6.5 \,\mathrm{m}^3$, что принято в качестве прогнозируемого разлива. Сливная площадка имеет бетонированное покрытие с отбортовкой высотой $0.15 \,\mathrm{m}$, площадь отбортовки $40 \,\mathrm{m}^2$. Для приема с эстакады аварийных разливов установлена аварийная подземная емкость объемом $9.4 \,\mathrm{m}^3$.

Объем топливного резервуара СНС СТР. 02-001 (СНС 408) составляет 40 м³. Весь объем утечки может поступить в акваторию.

Поведение разливов нефти и нефтепродуктов на водной поверхности определяется как физико-химическими свойствами самих нефтепродуктов и нефти, так и гидрометеорологическими условиями среды. В приложении Плана приведена сводная таблица зависимости площади разлитых нефтепродуктов на акватории производился путем интерполяции между крайними значениями.

Количество опасных веществ, участвующих в акватории, представлено в таблице 9.42.

Таблица 9.42

Сценарий	Наименование сценария	Объем разлива, м ³	Масса нефтепродукта, поступившая в окружающее пространство, т	Максимальная площади разлива, м ²
C(б) ₁	Разгерметизация узла слива автоцистерны с бензином	2,56	1,95	3102,62
С(дт) ₂	Разгерметизация узла слива автоцистерны с дизельным топливом	2,56	2,2	3371,73
C(б) ₃	Разгерметизация автоцистерны с бензином	6,5	4,94	40
С(дт) ₄	Разгерметизация автоцистерны с дизельным топливом	6,5	5,59	40
C(б) ₅	Разгерметизация резервуара СНС с бензином	40	30,4	12665
С(дт) ₆	Разгерметизация резервуара СНС с дизельным топливом	40	34,4	12665
C(б) ₇	Разгерметизация ТРК с бензином	0,1	0,08	1089,67
С(дт) ₈	Разгерметизация ТРК с дизельным топливом	0,1	0,09	1100,44

Площадь акватории озеро Змеиное составляет ориентировочно 12665 м². Таким образом, площадь разлива при своевременных действиях по локализации разлива не превысит площади озера.

Границы зон ЧС с учетом результатов оценки риска разливов нефтепродуктов.

Поведение разливов нефтепродуктов на водной поверхности определяется как физико-химическими свойствами самих нефтепродуктов, так и гидрометеорологическими условиями среды.

Площадь акватории, подвергнувшаяся нефтяному загрязнению, зависит от типа нефтепродукта, его объема и времени локализации растекающегося пятна.

Тем не менее, учитывая планировочные особенности лимана Змеиное озеро, за максимальный возможный разлив на акватории принята акватории бухты и равная

 12665 m^2 .

Прогнозирование последствий аварийных разливов нефтепродуктов выполнено на основании оценки риска, в соответствии с Постановление Правительства РФ от 21 мая 2007 г. № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Для оценки частоты возникновения аварийных ситуаций применим вероятностный подход, основанный на использовании статистических данных по оценке частоты отказов оборудования, рекомендованный «Методическими рекомендациями по составлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта» (РД 03-357-00) и приложением № 1 приказа МЧС № 404 от 10 июля г. «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».

На этапе идентификации опасностей потенциальных разливов нефтепродуктов выполнен анализ состава технологического оборудования предприятия. При этом выделены объекты, содержащие наибольшее количество нефтепродуктов.

Вероятность реализации различных сценариев рассчитывают по формуле:

$$Q(A_i) = Q_{aB} \cdot Q(A_i)$$
cT

 $Q\ (A_i)$ ст – статистическая вероятность развития аварии по i-qветви логической схемы.

Анализ развития аварий производился с помощью «деревьев событий», в которых для рассмотренного инициирующего события определялись возможные последствия в зависимости от срабатывания или отказа средств противоаварийной защиты и локализации аварии, от правильных своевременных действий или бездействий персонала. Для каждого результата определялись возможные условия реализации (н-р, время истечения, масса выброса), при которых оценивалось опасное для жизни (здоровья) людей, для оборудования и помещений воздействий поражающих факторов аварий. Поскольку опасное вещество может иметь несколько опасных свойств, то при каждом опасном последствии в «дереве событии» могут возникать различные виды аварий (пожар, взрыв, пожар-вспышка).

В таблице 9.43 приведены вероятности возникновения аварий для всех сценариев, рассчитанные аналогично с учетом используемого на предприятии однотипного количества единиц оборудования.

Таблица 9.43 Вероятность разгерметизации оборудования при хозяйственной деятельности во внутренних морских водах объекта СНС Стр.02-001 (СНС 408) в акватории о. Змеиное, расположенного в с. Большой Утриш

Сценарий	Степень аварийности	Размер утечки	Кол-во объектов	Частота аварии
Разгерметизация узла слива автоцистерны	10 ⁻⁴ /на операцию загрузки или разгрузки в год	10% случаев –выброс через полный диаметр шланга при загрузке/разгрузке до остановки потока	365 операций загрузки/разгрузк и, длительность операции 0,5 часа	4,22 x10 ⁻⁶
Разгерметизация узла	4,62х10 ⁻⁴ / год ⁻¹	90% случаев - выброс через отверстие 1° до момента ликвидации утечки	365 операций загрузки/разгрузк	1,76x10 ⁻⁵
слива автоцистерны	4,02х10 /10д	10 % случаев – мгновенный выброс всего содержимого автоцистерны	и, длительность операции 0,5 часа	1,95x10 ⁻⁶

Разгерметизация резервуара СНС $2x10^{-4} / \text{год}^{-1} \qquad \text{На операцию швартовки}$		1	0,2 x10 ⁻⁴ / год ⁻¹	
	4*10 ⁻⁴ / год ⁻¹	Диаметр отверстия истечения – 5мм	1	4*10 ⁻² / год ⁻¹
Разгерметизация ТРК	1,0х10-4 / год-1	Диаметр подводящего/отводящег о трубопровода	1	1,0 x 10 ⁻⁴ /год ⁻¹

Результаты расчетов показывают, что наиболее высокие значения риска ЧС следует прогнозировать для аварий, связанных с повреждением корпуса судна. Наиболее вероятными событиями, способными инициировать ЧС являются повреждения ТРК.

Ситуационные модели наиболее опасных ЧС и их социально-экономических последствий для персонала, населения и окружающей среды прилегающей территории.

Для различных сценариев аварий рассматривались от одного до трех вариантов событий возможных аварий. Краткое описание сценариев развития аварийных ситуаций на данном объекте приведено в таблице 9.44.

	Таблица 9.4			
№	Описание сценария			
сценария				
	$C_{1,2}$ разгерметизация узла слива автоцистерны			
C _{1,2}	Разгерметизация узла слива автоцистерны → поступление нефтепродукта в акваторию хоны			
	загрязнения — трансформация и перемещение нефтяного поля в результате действий			
	внутренних (обусловленных свойствами нефти) и внешних (гидрометеорологические			
	условия) факторов → загрязнение палубы и корпуса судна, вывод судна из эксплуатации до			
	окончания очистки →необходимость ремонта элементов судовых систем→ испарение			
	нефтепродукта с образованием токсичного газового облака в районе нахождения пятна			
	воздействие на здоровье людей паров углеводородных газов — загрязнение нефтью			
	(воздействие возможных поражающих факторов) на гидросферу, атмосферу и литосферу —			
	загрязнение мест отдыха, закрытие курортного сезона на продолжительный срок (5-6 суток)			
	до ликвидации последствий загрязнения.			
	С _{3,4-} разгерметизация автоцистерны с нефтепродуктом			
$C_{3,4}$	Разрушение (полное) автоцистерны — истечение нефтепродукта—образование пролива			
	нефтепродукта на поверхности причала → попадание разлитого нефтепродукта в зону			
	\mid нахождения источника зажигания \rightarrow горение \rightarrow поражение людей и/или оборудования \rightarrow			
	последующее развитие аварии в случае, если затронутое оборудование содержит опасные			
	вещества.			
	С _{1,2} - разгерметизация узла слива автоцистерны			
$\mathbf{C}_{1,2}$	Разгерметизация узла слива автоцистерны → поступление нефтепродукта в акваторию зоны			
	загрязнения → трансформация и перемещение нефтяного поля в результате внутренних			
	(обусловленных свойствами нефти) и внешних (гидрометеорологические условия) факторов			
	→ загрязнение палубы и корпуса судна, вывод судна из эксплуатации до окончания очистки			
	→необходимость ремонта элементов судовых систем→ испарение нефтепродукта с			
	образованием токсичного газового облака в районе нахождения пятна → воздействие на			
	здоровье людей паров углеводородных газов → загрязнение нефтью (воздействие			
	возможных поражающих факторов) на гидросферу, атмосферу и литосферу — загрязнение			
	мест отдыха, закрытие курортного сезона на продолжительный срок (5-6 суток) до			
	ликвидации последствий загрязнения.			
	С _{3,4} Разгерметизация автоцистерны с нефтепродуктом			
$C_{3,4}$	Разрушение (полное) автоцистерны → истечение нефтепродукта → образование пролива			
	нефтепродукта на поверхности причала → попадание разлитого нефтепродукта в зону			
	нахождения источника зажигания \rightarrow горение \rightarrow поражение людей и/или оборудования \rightarrow			
	последующее развитие аварии в случае, если затронутое оборудование содержит опасные			
	вещества.			
	С _{5,6} -Разгерметизация резервуара СНС			

С _{5.6} Разрушение (полное) резервуара СНС→ поступление нефтепродукта в акватори загрязнения → трансформация и перемещение нефтяного поля в результате вну (обусловленных свойствами нефти) и внешних (гидрометеорологические условия) с →испарение нефтепродукта с образованием токсичного газового облака в нахождения пятна → загрязнение нефтью акватории, закрытие якорных сто окончания восстановительных работ (до 5-6 суток) → вывод судна из эксплуата ремонта корпуса, необходимость проведения сложных и дорогостоящих ремонтня → загрязнение нефтью (воздействие возможных поражающих факторов) на гид атмосферу и литосферу → загрязнение нефтью рекреационных зон в районе про погрузочно-разгрузочных операций, закрытие купального сезона на продолжительн (10-20 суток) до ликвидации последствий загрязнения.	
	С _{7,8} -Разгерметизация ТРК
C _{7,8}	Разгерметизация ТРК → поступление нефтепродукта в акваторию зоны загрязнения трансформация и перемещение нефтяного поля в результате внутренних (обусловленных свойствами нефти) и внешних (гидрометеорологические условия) факторов→ загрязнение палубы и корпуса судна, вывод судна из эксплуатации до окончания очистки.

9.10.5. Определение мероприятий, направленных на минимизацию аварийных ситуаций.

Возможность нанесения ущерба вследствие аварийной ситуации либо штатных эксплуатационных ситуаций вызывает необходимость внедрения на объектах и территориях мер, направленных на снижение рисков возникновения таких ситуаций.

Основными мероприятиями, направленными на минимизацию аварийных ситуаций, являются:

- 1. Инженерные решения (использование материалов повышенной прочности, установка систем диагностики и т.п.);
 - 2. Применение наилучших доступных технологий;
- 3. Организационно-административные решения (введение на предприятии менеджмента техногенного риска, повышение квалификации работников, усиление мер по охране труда и промышленной безопасности, проведение учений и т.п.).

Мероприятия по предупреждению ЧС техногенного характера при обращении с отходами.

Мероприятия по предупреждению ЧС техногенного характера при обращении с отходами заключаются в предпринимаемых заблаговременно организационных, инженерно-технических и других мероприятий по снижению возможности возникновения ЧС и масштабов их последствий.

Предупреждение ЧС основано на:

- мониторинге окружающей среды, потенциально опасных объектов (мест накопления отходов производства и потребления), диагностике состояния зданий и сооружений с точки зрения их устойчивости к воздействию поражающими факторами, выявленными в ходе идентификации ЧС;
- прогнозировании опасностей и угроз возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера и последствий воздействия их поражающих факторов на население (персонал), объекты предприятия и окружающую среду.

Мероприятия по защите - это предпринимаемые заблаговременно меры по уменьшению риска ЧС и смягчению их негативных последствий, по прогнозу времени и места возникновения ЧС, выполняемых, как правило, на основе прогноза их частоты (или вероятности события за заданный интервал времени) на определенной территории.

Создаваемые заблаговременно мероприятия по защите можно классифицировать по цели, уровню принимаемых решений на их осуществление, по факторам риска и другим признакам.

Содержание мер по предупреждению ЧС многообразно и разномасштабно. Предупреждение имеет в виду, во-первых, предотвращение возникновения ЧС техногенного характера (снижения риска их возникновения), во-вторых, уменьшение возможных масштабов ЧС (снижение возможных объемов потерь и ущерба).

Превентивные меры по предотвращению (снижению возможности возникновения) ЧС предусматриваются по следующим направлениям:

- исключение (снижение частоты) событий, инициирующих ЧС;
- снижение вероятности перерастания опасного явления в ЧС техногенного характера при обращении с отходами.

Снижение частоты событий (предупреждения ЧС), инициирующих ЧС техногенного характера при обращении с отходами, достигается путем проведения следующих мероприятий:

- организационно-правовых;
- инженерно-технических.

К организационно-правовым мероприятиям можно отнести:

- 1. создание оперативно-дежурной службы по предупреждению ЧС на предприятии;
- 2. создание системы связи и оповещения при наступлении ЧС техногенного характера при обращении с отходами;
 - 3. создание резервов финансовых и материальных ресурсов;
 - 4. проведение обучения персонала предприятия и повышение его квалификации;
- 5. разработка и внедрение инструкций по обращению с отходами технологических регламентов по обращению с отходами;
- 6. разработка технических регламентов (условий) по эксплуатации мест накопления отходов;
- 7. внедрение данного Плана в общую систему безопасности предприятия, связанного с возникновением ЧС техногенного и природного характера;
- 8. разработка и внедрение локальных нормативно правовых актов предприятия, направленных на предупреждение ЧС техногенного характера при обращении с отходами.

К инженерно-техническим мероприятиям можно отнести:

- 1. организация мест накопления отходов производства и потребления в соответствии с экологическими и санитарно-эпидемиологическими требованиями;
- 2. организация мест накопления отходов в зависимости от класса опасности отходов производства и потребления;
- 3. оборудование мест для передачи отходов для дальнейшей обработки, утилизации, обезвреживания и размещения отходов;
 - 4. обеспечение пожарной безопасности в местах накопления отходов;
 - 5. обеспечение технологической безопасности в местах накопления отходов.

В табл. 9.45 представлены мероприятия по предупреждению ЧС техногенного характера при обращении с отходами на предприятии.

Таблица 9.45

Мероприятия по предупреждению ЧС техногенного характера при обращении с отходами

№ п/п	Вид мероприятий	Наименование возможной ЧС	Наименование мероприятий
1	2	3	4
1	Организационно- правовой	Возгорание отходов	Разработка инструкций по пожарной безопасности, инструкций по обращению с отходами на предприятии, технологических регламентов
2	Организационно- правовой	Возгорание отходов	Обучение персонала по пожарной безопасности и повышение его квалификации
3	Организационно-	Возгорание отходов	Создание резервов финансовых и материальных

№ п/п	Вид мероприятий	Наименование возможной ЧС	Наименование мероприятий
1	2	3	4
	правовой		ресурсов
4	Организационно- правовой	Возгорание отходов	Создание системы связи и оповещения
5	Организационно- правовой	Возгорание отходов	Оборудовать места накопления отходов информационными знаками и (или) таблицами, что отходы являются пожароопасными
6	Инженерно- технический	Возгорание отходов	Оборудование мест накопления отходов системой пожарной безопасности
7	Инженерно- технический	Возгорание отходов	Организация мест накопления отходов с учетом пожарных требований (расстояние между объектами, пожарные проезды и т.п.)
8	Инженерно- технический	Возгорание отходов	Проведение работ по заземлению ёмкостей с нефтесодержащими отходами, а также рукава во время слива и (или) налива нефтесодержащих отходов
9	Организационно- правовой	Разлив нефтесодержащих отходов	Разработка инструкций по обращению с отходами на предприятии, технологических регламентов
10	Организационно- правовой	Разлив нефтесодержащих отходов	Создание системы связи и оповещения
11	Организационно- правовой	Разлив нефтесодержащих отходов	Проведение периодического осмотра ёмкостей по накоплению нефтесодержащих отходов с целью их целостности и герметичности
12	Организационно- правовой	Разлив нефтесодержащих отходов	Оборудовать места накопления отходов информационными знаками и (или) таблицами, что отходы являются нефтесодержащими отходами
13	Организационно- правовой	Разлив нефтесодержащих отходов	Разместить вблизи мест накопления нефтесодержащих отходов информацию и инструкции по обращению с нефтесодержащими отходами, а также правила ликвидации разливов нефтесодержащих отходов
14	Инженерно- технический	Разлив нефтесодержащих отходов	Оборудование мест накопления нефтесодержащих отходов средствами ликвидации разливов
15	Инженерно- технический	Разлив нефтесодержащих отходов	Предусмотреть техническое оснащение места накопления нефтесодержащих отходов с целью предотвращения попадание их в канализационные системы
16	Инженерно- технический	Разлив нефтесодержащих отходов	Исключить механическое воздействие на ёмкости накопления нефтесодержащих отходов
17	Организационно- правовой	Разрушение герметичности изделий, материалов, утративших потребительские свойства и содержащих опасные вещества	Разработка инструкций по обращению с отходами на предприятии, технологических регламентов
18	Организационно- правовой	Разрушение герметичности изделий, материалов, утративших потребительские свойства и содержащих опасные вещества	Создание системы связи и оповещения
19	Организационно- правовой	Разрушение герметичности изделий, материалов, утративших потребительские свойства и	Проведение периодического осмотра изделий, материалов, утративших потребительские свойства и содержащих опасные вещества, с целью их целостности и герметичности

№ п/п	Вид мероприятий	Наименование возможной ЧС	Наименование мероприятий
1	2	3	4
		содержащих опасные вещества	
20	Организационно- правовой	Разрушение герметичности изделий, материалов, утративших потребительские свойства и содержащих опасные вещества	Оборудовать места накопления отходов информационными знаками и (или) таблицами, что отходы содержат опасные вещества
21	Организационно- правовой	Разрушение герметичности изделий, материалов, утративших потребительские свойства и содержащих опасные вещества	Разместить вблизи мест накопления изделий, материалов, утративших потребительские свойства и содержащих опасные вещества, информацию и инструкции по обращению с такими видами отходов, а также правила ликвидации при нарушении герметичности изделий, материалов
22	Инженерно- технический	Разрушение герметичности изделий, материалов, утративших потребительские свойства и содержащих опасные вещества	Оборудование мест накопления отходов, содержащих опасные вещества, приточновытяжной вентиляцией
23	Инженерно- технический	Разрушение герметичности изделий, материалов, утративших потребительские свойства и содержащих опасные вещества	Оборудование мест накопления отходов, содержащих опасные вещества, таким образом, чтобы исключить попадание прямых солнечных лучей, воздействия атмосферных осадков и т.п.
24	Инженерно- технический	Разрушение герметичности изделий, материалов, утративших потребительские свойства и содержащих опасные вещества	Исключить механическое воздействие на изделия, материалы, утратившие потребительские свойства и содержащие опасные вещества, с целью предотвращения их разгерметизации
25	Инженерно- технический	Разрушение герметичности изделий, материалов, утративших потребительские свойства и содержащих опасные вещества	Оборудование мест накопления отходов, содержащих опасные вещества, системой обвалования с целью предотвращения попадания опасных веществ на почвы и территорию предприятия, а также их испарения в атмосферный воздух
26	Организационно- правовой	Нарушение экологических и санитарно- эпидемиологических требований	Оборудовать места накопления отходов информационными знаками и (или) таблицами
27	Организационно- правовой	Нарушение экологических и санитарно- эпидемиологических требований	Разместить вблизи мест накопления отходов информацию и инструкции по обращению с отходами
28	Организационно- правовой	Нарушение экологических и санитарно- эпидемиологических требований	Обучение персонала по экологической безопасности и повышение его квалификации
29	Организационно- правовой	Нарушение экологических и санитарно- эпидемиологических требований	Разместить в каждом структурном подразделении предприятия схему размещения мест накопления отходов
30	Инженерно- технический	Нарушение экологических и санитарно- эпидемиологических	Исключить попадание в нефтесодержащие отходы пластических смазок, коррозионноагрессивных и токсических веществ,

№ п/п	Вид мероприятий	Наименование возможной ЧС	Наименование мероприятий
1	2	3	4
		требований	органических растворителей, жиров, лаков, красок, химических веществ и иных загрязнителей
31	Инженерно- технический	Нарушение экологических и санитарно- эпидемиологических требований	Исключить смешение нефтесодержащих отходов с нефтью, бензином, керосином, дизельным топливом, мазутом и т.п.
32	Инженерно- технический	Нарушение экологических и санитарно- эпидемиологических требований	Исключить сжигание нефтесодержащих отходов, в т.ч. в качестве топлива
33	Инженерно- технический	Нарушение экологических и санитарно- эпидемиологических требований	Исключить использование нефтесодержащих отходов, в т.ч. в качестве присадок, смазок и т.п.
34	Инженерно- технический	Нарушение экологических и санитарно- эпидемиологических требований	Оборудование мест накопления нефтесодержащих отходов таким образом, чтобы исключить попадание прямых солнечных лучей, воздействия атмосферных осадков и т.п.
35	Инженерно- технический	Нарушение экологических и санитарно- эпидемиологических требований	Оборудование мест накопления мусора ограждениями, предотвращающими распространение мусора по территории предприятия (захламление территории)
36	Инженерно- технический	Нарушение экологических и санитарно- эпидемиологических требований	Оборудование мест накопления жидких отходов, а также мусора системой обвалования с целью предотвращения попадания отходов на почвы и территорию предприятия
37	Инженерно- технический	Нарушение экологических и санитарно- эпидемиологических требований	Исключить механическое воздействие на ёмкости накопления жидких отходов
38	Инженерно- технический	Нарушение экологических и санитарно- эпидемиологических требований	Оборудование мест накопления нефтесодержащих отходов и отходов, содержащих опасные вещества, приточновытяжной вентиляцией

Мероприятия по ликвидации ЧС техногенного характера при обращении с отходами (План ликвидации последствий ЧС).

В случае возникновения ЧС техногенного характера при обращении с отходами для ликвидации такого ЧС необходимы действенные меры, регулируемые настоящим Планом, и локальными нормативными актами предприятия в области обеспечения экологической и технологической безопасности.

Основной задачей мероприятий по ликвидации ЧС является ряд мер, направленных на локализацию и ликвидацию самого ЧС техногенного характера, связанного с нарушением технологических условий при обращении с отходами.

Основным направлениями мероприятий по ликвидации ЧС техногенного характера при обращении с отходами являются:

- 1. разработка плана ликвидации ЧС;
- 2. разработка календарного плана ликвидации ЧС;
- 3. оценка эффективности планов ликвидации ЧС;
- 4. проведение оперативных мероприятий по локализации и ликвидации ЧС.

Первоочередные действия при возникновении ЧС техногенного характера при обращении с отходами.

Оповещение о чрезвычайной ситуации.

При инциденте, пожаре или аварии, связанным с обращением с отходами, как можно скорее должны быть оповещены соответствующие службы предприятия, а также заинтересованные органы исполнительной власти Российской Федерации, органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации, органом местного самоуправления с помощью наиболее быстрого и доступного средства связи согласно «Схеме оповещения о наступлении ЧС техногенного характера при обращении с отходами», указанной в п. 7 настоящего Плана. После оповещения связь должна поддерживаться во время ликвидации ЧС постоянно, что обеспечивается группой связи. Четкая, достоверная и возможно полная информация дает возможность принять наиболее правильные и исчерпывающие меры по началу ликвидации ЧС.

Первоочередные мероприятия по обеспечению безопасности персонала и населения, оказание медицинской помощи.

Для обеспечения техники безопасности при выполнении работ по ликвидации ЧС необходимо соблюдать требований охраны труда, пожарной и иной безопасности.

К факторам, влияющим на состав и особенности проводимых первоочередных мероприятий по обеспечению безопасности персонала и населения, оказанию медицинской помощи относятся:

- токсичные свойства опасных веществ, содержащихся в изделиях, материалах, потерявших потребительские свойства, нефтесодержащих отходах и иных отходах, содержащих опасные вещества для здоровья населения и окружающей среды;
 - высокая летучесть нефтяных паров нефтесодержащих отходов;
- растекание по поверхности территории жидких отходов, в т.ч.
 нефтесодержащих, или отходов, содержащих жидкие опасные вещества;
- необходимость сбора нефтесодержащих пятен большого размера специальными материалами (сорбентами);
 - возгорание отходов производства и потребления.

К первоочередным мероприятиям по обеспечению безопасности персонала относятся:

- приведение в готовность индивидуальных средств защиты органов дыхания и кожных покровов;
- проведение инструктажа по технике безопасности с записью в журнале инструктажа;
- доведение информации о возможном отравлении токсическими парами в случае нарушении герметизации изделий, материалов, содержащих опасные вещества;
- запрещение использования работ связанных с применением открытого огня, высоких температур и ударами о металл, в целях предотвращения возможности искрообразования и угрозы и взрыва;
- организация возможности обращений людей с жалобами на нездоровье, связанных с отравлением;
- оказание квалифицированной медицинской помощи в случаях отравления токсичными парами и неблагоприятного воздействия на кожные покровы человека;
- организация вывода пострадавших из зоны чрезвычайной ситуации и определение их в стационар.

Мониторинг обстановки и окружающей среды

Сущность и назначение мониторинга обстановки и окружающей среды (далее – мониторинг) заключается в получении объективной информации для принятия своевременных и адекватных решений по операциям, связанных с ликвидацией ЧС техногенного характера при обращении с отходами, в наблюдении и контроле динамики развития чрезвычайной ситуации во времени.

Ответственным за организацию мониторинга в условиях ЧС является лицо, назначенное приказом руководителя предприятия в соответствии с локальными

нормативными актами предприятия в области обеспечения экологической и технологической безопасности.

В целях определения масштаба ЧС, влияния источника ЧС на жизнедеятельность населения, уставную деятельность предприятия, а также действий сил по ликвидации ЧС; обоснования и принятия решения по защите населения, личного состава сил по ликвидации ЧС и на ведение аварийно-спасательных работ — организуется и проводится общая разведка источника ЧС. Ее цель — быстрое выявление и оценка обстановки.

Под выявлением обстановки понимается сбор и обработка исходных данных о ЧС. Сбор исходных данных включает визуальный контроль и количественные измерения (при необходимости).

При этом решаются задачи:

- установление места ЧС (места разгерметизации изделий, материалов, утративших потребительские свойства и содержащих опасные вещества, места возгорания отходов производства и потребления, места разливов нефтесодержащих вод, места нарушений экологических и санитарно-эпидемиологических требований);
- оценка параметров ЧС (объема, линейных размеров, формы, а также динамики их изменений);
- определение и контроль направления и скорости распространения возгорания отходов или разлива жидких отходов, в т.ч. нефтесодержащих отходов и отходов, содержащих жидкие опасные вещества;
- определение и контроль параметров окружающей среды в рамках производственного экологического контроля.

9.10.6. Оценка значимости воздействия.

Оценка значимости остаточных воздействий при аварийных ситуациях представлена в табл. 9.46.

Таблица 9.46

		Оценка	воздействия	Итоговая	Значимость		
№	Воздействие	Объем	Масштаб	Опасность	оценка, баллы	воздействия	
1	Возникновение аварийных ситуаций	2	2	2	8	Низкая	

9.11. Прогноз характера и степени воздействия на геологическую среду и донные осадки.

Пошаговая процедура прогноза воздействия на геологическую среду и донные осадки выглядит следующим образом:

Определение возможных воздействий	Определение типов воздействия на геологическую			
Определение возможных возденетвии	среду			
Описание существующих условий	Характер и типы донных осадков			
Ознакомпания с существующими трабованиями	Предельно допустимые уровни воздействия на			
Ознакомление с существующими требованиями	геологическую среду			
Постион починия постой отпуй	Оценка воздействия на геологическую среду и			
Прогноз величины воздействий	донные осадки			
Dryfor war wa averyawya naayayarnye	Определение мероприятий, направленных на			
Выбор мер по смягчению воздействия	минимизацию воздействия			
Оценка значимости остаточных воздействий	Оценка значимости воздействия			

9.11.1.Определение типов воздействия на геологическую среду.

Воздействие на геологическую среду и донные осадки предполагается в аккумулировании вредных (загрязняющих) веществ из толщи морской воды и их осаждении на дно района проведения планируемой деятельности.

Наиболее вероятной аварийной ситуацией связанной с загрязнением донных отложений является разлив нефтепродуктов при нарушении рабочих технологических карт пользования СНС.

Содержание веществ в донных отложениях может меняться под действием течений.

9.11.2. Характер и типы донных осадков.

Характер и типы донных осадков представлен в п. 7.4 Проекта ОВОС.

9.11.3. Предельнодопустимые уровнивоздействия на геологическую среду.

Для донных отложений морских акваторий в российских территориальных водах в настоящее время не существует нормативно закрепленных характеристик их качества по уровню концентраций загрязняющих веществ (3В). Хотя содержание 3В в донных отложениях российскими нормативными документами не регламентируются, однако существует возможность оценивать степень загрязнения донных отложений в контролируемом районе на основе соответствия уровней содержания 3В критериям экологической оценки загрязненности грунтов по «голландским листам» (Neue Niederlandische Liste). Допустимые концентрации (ДК), в соответствии с зарубежными нормами, представлены в таблице 9.47.

Таблица 9.47 Допустимые уровни концентраций (ДК) загрязняющих веществ в донных отложениях водоемов в соответствии с зарубежными нормами (Neue Niederlandische Liste. Altlasten Spektrum 3/95).

Загрязняющие вещества	ДК	Загрязняющие вещества	ДК
Ртуть, мкг/г	0.3	Цинк, мкг/г	140
Медь, мкг/г	35	Мышьяк,мкг/г	29
Никель, мкг/г	35	Свинец, мкг/г	85
Кадмий, мкг/г	0.8	НП, мкг/г	50

В соответствии с РД 52.24.609-2013 «Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов» оценку загрязненности донных отложений проводят одним из рекомендуемых ниже способов:

- сравнением массовой доли каждого из загрязняющих веществ в пробах донных отложений, отобранных в створах наблюдений и в фоновом створе, при условии идентичности типов донных отложений, в абсолютной форме либо в относительной форме в виде коэффициентов загрязнения, факторов загрязнения, представляющих отношения обнаруженной концентрации к фоновой. Недостатком метода является практическое отсутствие в настоящее время незагрязненных донных отложений, и выбор фонового створа для многих водных объектов является проблематичным;
- сравнением концентраций определяемых веществ (преимущественно тяжелых металлов), содержащихся в поверхностном односантиметровом слое и фоновых донных отложениях, отобранных в этой же точке до периода их заметного загрязнения на глубине не менее 20 см. Частное от деления этих величин представляет собой коэффициент загрязнения;
- сравнением кратности отношения абсолютной массовой доли определяемого вещества к средней характерной массовой доле каждого определяемого вещества для

различных типов донных отложений. В зависимости от величины кратности (меньше или больше единицы) можно судить о степени загрязненности донных отложений в исследуемый период времени. Данный способ применим при наличии многолетних наблюдений за состоянием донных отложений в конкретном водном объекте в условиях постоянного антропогенного воздействия и использован при проведении оценки воздействия на геологическую среду и донные осадки в настоящем проекте ОВОС.

9.11.4. Оценка воздействия на геологическую среду и донные осадки.

Оценка воздействия на геологическую среду и донные осадки представлена в п. 7.4 Проекта OBOC.

9.11.5. Мероприятия, направленные на минимизацию негативного воздействия.

В связи с увеличением тенденции к накоплению нефтепродуктов, и ряда тяжелых металлов в донных отложениях можно предусмотреть следующие мероприятия:

- осуществлять постоянный контроль процесса бункеровки судов, осмотр соединительных шлангов на отсутствие трещин, разрывов;
- приостанавливать работы по заправке плавсредств и заправки самого СНС в период обильных осадков и сильных ветров;
 - постоянно осуществлять производственный экологический контроль;
- незамедлительно реагировать на аварийные ситуации, связанные с разливом нефтепродуктов согласно Плана ЛРН.

9.11.6.Определение значимости воздействия.

Оценка значимости остаточных воздействий на поверхностные воды при реализации намечаемой деятельности представлена в таблице 9.48.

Таблица 9.48

№			Оценк	а воздействия,	Итоговая	Зионимости	
		Воздействие	Объем	Масштаб	Опасность	оценка, баллы	Значимость воздействия
	1	Загрязнение донных отложений и подземных вод	2	1	3	6	низкая

10. ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЙ.

10.1. Общие положения.

После того, как воздействия были проанализированы, важно установить их значимость, то есть определить, приемлемы ли они, нуждаются в смягчении, или неприемлемы.

В настоящей работе для определения значимости была использована оценка приемлемости воздействия на основе некоторых существующих критериев.

Для оценки значимости существует множество методов (например, Н.Ли описывает 24 метода). При проведении оценки рассматриваемой деятельности разработчики исходили, прежде всего, из того, что значимость воздействия непосредственно зависит от его вида или природы (шумовое, радиационное, выбросы определенных веществ в воздух, и т.д.), физической величины и вероятность его возникновения. Понятие величины охватывает здесь несколько факторов, таких как интенсивность воздействия (например, повышение величины показателя ПДК); продолжительность воздействия; масштаб распространения воздействия.

Учитывая вышеизложенное, при проведении оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности значимость вероятных воздействий оценивалась поэтапно.

На первом этапе воздействия были оценены исходя из вероятности их возникновения и степени тяжести последствий.

На втором этапе для оценки была использована трехмерная полуколичественная система:

- в пространственной шкале воздействия;
- во временном измерении продолжительности;
- по интенсивности воздействия.

10.2. Оценка значимости по вероятности возникновения воздействий.

10.2.1. Вероятность.

Вероятность это возможность проведения деятельности. Для определения вероятности каждого вида воздействия были установлены и ранжированы пять критериев (табл. 10.1). Пятый уровень представляет наибольшую вероятность того, что деятельность будет иметь место.

Таблица 10.1

Классификация и ранжирование вероятности

Ранжирование	Ранжирование Определение						
5	Воздействие будут иметь место в нормальных рабочих условиях.						
4	Воздействие, скорее всего, будут иметь место в нормальных рабочих условиях.						
3	Воздействие, вероятно, будут иметь место когда-то (в пределах 1-10 лет) в нормальных рабочих условиях.						
2	Воздействие маловероятно, но может иметь место когда-то (в пределах 10-25 лет) в нормальных рабочих условиях.						
1	Маловероятно, что воздействие будет иметь место (>25 лет) в нормальных						

рабочих	условиях,	но	может	иметь	место	при	исключительных
обстоятел	ьствах.						

10.2.2. Последствия.

В табл. 10.2 представлены критерии степени тяжести последствий воздействия. Степень тяжести последствий определяется по ряду факторов, включая: способность среды поглотить воздействие, уровень соответствия требованиям естественной законодательства, корпоративной политики и отраслевых стандартов, а также вопросов и аспектов, вызывающих беспокойство заинтересованных сторон.

Таблица 10.2

	Классификация и определение степени тяжести последствий						
Степень тяжести	Определение						
5	Воздействие трансграничного или национального масштаба, приводящее к: • долговременным и глубоким изменениям и/или нарушениям естественной среды и протекающих в ней процессов; и/или • увеличению степени угрозы для редких и исчезающих видов фауны и флоры, входящих в национальные и глобальные списки. Время восстановления естественной среды обитания более 10 лет и требуется крупномасштабное и долговременное вмешательство. Нарушение экологического законодательства и/или политики компании и/или превышение параметров выбросов в атмосферу на более чем 200% от международных, национальных, отраслевых стандартов и/или стандартов оператора.						
	Повсеместные отрицательные заявления со стороны национальных и международных средств массовой информации. Значительные долговременные финансовые потери.						
4	Воздействие от регионального до национального масштаба, приводящее к: • среднесрочным изменениям и/или нарушениям естественной среды и протекающих в ней процессов; • снижению региональных сред обитания и разнообразия видов: и/или • прямые утраты сред обитания эндемичных, редких и исчезающих видов фауны и/или флоры и свидетельств непрерывного присутствия и жизнеспособности видов (т.е. наличия необходимых ресурсов) в масштабах страны и региона (для видов, которые не могут рассеиваться). Время восстановления естественной среды обитания от 5 до 10 лет и требуется значительное вмешательство. Нарушение экологического законодательства и/или политики компании и/или превышение параметров выбросов в атмосферу на 100 - 200% от международных, национальных, отраслевых стандартов и/или стандартов оператора. Устойчивое неблагоприятное отношение и внимание национальных средств массовой информации.						
3	Значительные среднесрочные финансовые потери. Воздействие от местного до регионального масштаба, приводящее к: • краткосрочным изменениям и/или нарушениям естественной среды и протекающих в ней процессов; • прямые потери ключевых сред обитания, обеспечивающих постоянное присутствие и жизнеспособность (т.е. наличие необходимых ресурсов) видов (включая охраняемые виды) в области реализации проекта (для видов, неспособных к рассеиванию); • внедрение в пределах области реализации проекта экзотических видов фауны и инвазивных видов флоры, вытесняющих местные естественные сообщества; и • экологический стресс, снижающий репродуктивную способность видов в пределах области реализации проекта. Время естественного восстановления от 2 до 5 лет с необходимостью						
	вмешательства. Возможное нарушение экологического законодательства и политики компании и/или превышение параметров выбросов в атмосферу от 50% до 100% над нормами международных, национальных, отраслевых стандартов и/или стандартов оператора.						

Степень тяжести	Определение
	Недовольства со стороны общественности, властей и возможное привлечение внимания местных
	средств массовой информации.
	Среднесрочная финансовая потеря.
	Воздействие местного масштаба, приводящее к:
	• краткосрочным изменениям и/или нарушениям местной естественной среды и протекающих в
	ней процессов;
	• краткосрочному снижению видового разнообразия на отдельных биотопах /участках в пределах
	зоны реализации проекта; и/или
2	• увеличенной гибели видов фауны ввиду непосредственного воздействия работ по проекту.
	Естественное восстановление в течение 2 лет, требующее минимальное
	вмешательство или не требующее его вообще.
	Параметры по выбросам в атмосферу от 10% до 50% превышают нормы
	международных, национальных, отраслевых стандартов и/или стандартов оператора.
	Общественное восприятие/обеспокоенность. Краткосрочная финансовая потеря.
	Будучи поглощенным естественной средой, воздействие большей частью невидимо в местном
	масштабе, прилегающие к нарушенным областям, поглощают переселение видов, способных
	рассеиваться.
1	Восстановление в течение 6 месяцев, вмешательство не требуется.
	Параметры по выбросам в атмосферу до 10% превышают нормы международных, национальных,
	отраслевых стандартов и/или стандартов оператора.
	Общественное восприятие/обеспокоенность. Минимальная финансовая потеря.
	Воздействие поглощается местной естественной средой без видимых эффектов.
0	Восстановление или вмешательство не требуется.
	Параметры по выбросам в атмосферу не превышают нормы международных, национальных,
	отраслевых стандартов и/или стандартов оператора. Без финансовой потери.
	Деятельность сопровождается общим положительным и выгодным влиянием, приводящим к
	усовершенствованию окружающей среды, например в виде:
	• здоровья экосистемы;
+	• увеличения в масштабах распространения и в качестве сред обитания редких и исчезающих
	видов фауны и флоры, а также видов, известных как естественно обитающие в этой области; и
	• роста естественно наблюдающихся популяций флоры и фауны.
	Положительные отзывы заинтересованных сторон. Потенциальные финансовые выгоды

10.2.3. Ранжирование значимости.

Значимость воздействия определяется как произведение последствий и вероятности проведения деятельности и выражается как:

3начимость = Π оследствие \times Bероятность

Ранжирование значимости воздействия

В табл. 10.3 показано как можно ранжировать значимость.

Таблица 10.3

Ранжирование (Последствие × Вероятность)	Значимость
> 16	Критическая
9 - 16	Высокая
6 - 8	Средняя
2 - 5	Низкая
< 2	Незначительная

Воздействия степени «> или = 9» считаются значительными и, поэтому требуют подробного рассмотрения с точки зрения альтернатив и/ или требуемого дополнительного смягчения для снижения уровня возможного воздействия.

10.2.4. Результаты оценки значимости воздействия.

Общие результаты оценки значимости воздействий представлены в табл. 10.5. Ниже приведен анализ по определению значимости воздействий на окружающую среду

при реализации намечаемой хозяйственной деятельности во внутренних морских водах при использовании СНС.

Загрязнение атмосферного воздуха вредными (загрязняющими) веществами.

Как показали прогнозные оценки данное воздействие в той или иной степени будет присутствовать на всех этапах осуществления намечаемой хозяйственной деятельности.

Атмосферный воздух будет загрязняться при эксплуатации СНС, использования оборудования СНС, использования ДЭС и т.п.

Портовая деятельность носит непрерывный характер. Из чего можно сделать вывод, что при осуществлении намечаемой хозяйственной деятельности предприятия загрязнение воздушной среды, безусловно, будет иметь место.

В целом ожидается, что значимость воздействий, связанных с загрязнением атмосферного воздуха, будет средней, что следует из:

```
Вероятность = 4(скорее всего, будет иметь место)
```

Последствия = 2(в местном масштабе воздействие в большей степени будет заметным)

Значимость =8(средняя)

Воздействие шума.

Основными источниками шума при осуществлении намечаемой хозяйственной деятельности будут являться:

- ДЭС;
- оборудование и техника (ТРК).

Распространение шума в основном будет происходить по воздуху, по-видимому, относительно низкой интенсивностью ниже поверхности моря.

Учитывая, что прогнозная оценка показала, что уровни шума будут ниже диапазона физического поражения, значительные воздействия не ожидаются.

Кроме того, необходимо отметить, что объекты воздействия рассматриваемого фактора находятся на значительном удалении от источников воздействия в большей части времени.

Исходя из вышеизложенного, данный вид воздействия по вероятности можно отнести к воздействию, которое, *скорее всего, будут иметь место в нормальных рабочих условиях*.

Большинство источников шума предприятия являются краткосрочными, прерывистыми и переходящими по природе, а также характеризуются низким уровнем производимого шума.

Учитывая это можно сделать вывод, что <u>воздействие большей частью будет</u> <u>невидимым в местном масштабе.</u>

В целом ожидается, что значимость воздействий, связанных с шумом и вибрацией в процессе эксплуатации, будет низкой, что следует из:

```
Вероятность = 4 (скорее всего, будет иметь место)
```

Последствия = 1 (в локальном масштабе воздействие в большей степени будет не заметным)

Значимость = **4** (низкая)

Отходы производства и потребления.

Как показала прогнозная оценка, намечаемая хозяйственная деятельность предприятия сопровождается образованием в основном отходов 4-5 класса опасности. То есть можно констатировать, что данное воздействие будет иметь место.

Принимая во внимание наличие, что на предприятии будет внедряться эффективная система управления отходами производства и потребления, которая позволяет предприятию соответствовать требованиям Российских и международных стандартов по обращению с

отходами, можно предположить, что <u>воздействие большей частью будет заметным в</u> местном масштабе.

В целом ожидается, что значимость воздействий, связанных с накоплением отходов, будет низкой, что следует из:

```
Вероятность = 4 (скорее всего, будет иметь место)
Последствия = 1 (в локальном масштабе воздействие в большей степени будет не заметным)
Значимость = 4 (низкая)
```

Загрязнение вредными веществами водных ресурсов.

Одним из видов загрязнения поверхностных вод в период реализации намечаемой хозяйственной деятельности может стать –загрязнение водной среды нефтепродуктами (при аварийной ситуации). Вероятность такого события можно классифицировать как *«может иметь место когда-то в нормальных рабочих условиях»*.

Попадание загрязняющих веществ в поверхностные воды может увеличить масштаб загрязнения, таким образом, последствия такого воздействия можно отнести к последствиям местного масштаба.

В целом ожидается, что значимость воздействий, связанных с загрязнением поверхностных вод, будет высокой, что следует из:

```
Вероятность = 4 (скорее всего, будет иметь место)
Последствия = 2(воздействие местного масштаба)
Значимость = 4/8*(средняя)
* при аварийных ситуациях
```

Воздействие на водные биологические ресурсы.

Одним из видов воздействия на водные биологические ресурсы в период реализации намечаемой хозяйственной деятельности может стать –аварийная ситуация при которой возможна гибель водных биологических ресурсов. Вероятность такого события можно классифицировать как «может иметь место когда-то в нормальных рабочих условиях».

Последствия такого воздействия можно отнести к последствиям местного масштаба.

В целом ожидается, что значимость воздействий, связанных с воздействием на водные биологические ресурсы, будет средней, что следует из:

```
Вероятность = 4 (скорее всего, будет иметь место)
Последствия = 2(воздействие местного масштаба)
Значимость = 4/8*(средняя)
* при аварийных ситуациях
```

Воздействие на растительный и животный мир.

Одним из видов воздействия на водные животный и растительный мир в период реализации намечаемой хозяйственной деятельности может стать — аварийная ситуация, связанная с разливом нефтепродуктов. Вероятность такого события можно классифицировать как «маловероятно, но может иметь место когда-то».

Последствия такого воздействия можно отнести к последствиям местного значения.

В целом ожидается, что значимость воздействий, связанных с воздействием на водные биологические ресурсы, будет низкой, что следует из:

```
Вероятность = 2(может иметь место когда-то)
Последствия = 1 (воздействие местного масштаба)
Значимость = 2 (низкая)
```

Воздействие на земельные ресурсы.

Одним из видов воздействия на земельные ресурсы в период реализации намечаемой хозяйственной деятельности может стать — аварийная ситуация, связанная с разливом нефтепродуктов. Вероятность такого события можно классифицировать как «маловероятно, но может иметь место когда-то».

Последствия такого воздействия можно отнести к последствиям местного значения.

В целом ожидается, что значимость воздействий, связанных с воздействием на земельные ресурсы, будет низкой, что следует из:

```
Вероятность = 2(может иметь место когда-то)
Последствия = 1 (воздействие местного масштаба)
Значимость = 2 (низкая)
```

Воздействие на геологическую среду.

Воздействие на геологическую среду и донные осадки предполагается в аккумулировании вредных (загрязняющих) веществ из толщи морской воды и их осаждении на дно района проведения планируемой деятельности. Вероятность такого события можно классифицировать как «маловероятно, но может иметь место когда-то». Последствия такого воздействия можно отнести к последствиям местного значения.

В целом ожидается, что значимость воздействий, связанных с воздействием на геологическую среду, будет низкой, что следует из:

```
Вероятность = 2 (может иметь место когда-то)
Последствия = 2 (воздействие местного масштаба)
Значимость = 4 (низкая)
```

Таблица 10.4

Матрица значимости воздействий

	Виды воздействий на компоненты окружающей среды									
Деятельность	Атмосферный воздух	Поверхностн ые воды	Водные биологически е ресурсы	Растительны й и животный мир	Земельные ресурсы	Шумовое воздействие	Отходы производства и потребления	Геологическа я среда		
Эксплуатация в нормальном режиме	8	4	4	2	2	4	4	4		
Эксплуатация при аварийной ситуации	8	8	8	2	4	4	8	4		

10.3. Оценка значимости по величине воздействий.

Понятие величины воздействия охватывает несколько факторов, таких как *интенсивность* воздействия (например, повышение величины показателя ПДК); *продолжительность* воздействия; *масштаб распространения* воздействия.

Для такой оценки используется трехмерная полуколичественная система:

- в пространственной шкале воздействия;
- во временном измерении продолжительности;
- по интенсивности воздействия.

При этом оценки «низкий уровень» воздействия и «средний уровень» воздействия принимаются как несущественные воздействия, а «высокий уровень» воздействия — как существенные воздействия. Воздействия, классифицированные как существенные, требуют предложения мероприятий по их снижению или постановки необходимых исследований для более полного представления о последствиях воздействия и разработки необходимых мероприятий.

Пространственная шкала оценки

- -Местный масштаб: воздействие в границах осуществления деятельности на один из видов природных ресурсов, не связанный с другими видами.
- Локальный масштаб: более значительное воздействие на единичный вид природных ресурсов в регионе, не затрагивающее другие ресурсы.
- Региональный масштаб: воздействие на широко распространенный в регионе вид природных ресурсов или воздействие на несколько видов природных ресурсов.
- Национальный масштаб: воздействие выходит за пределы региона (субъекта Федерации).

Временная шкала оценки:

- -Краткосрочное воздействие, не превышающее продолжительности технологического или природного цикла (времени года).
- Среднесрочное: воздействие ограничено жизнью одного поколения или небольшого числа технологических циклов, нескольких времен года.
- Долговременное: воздействие проявляется в течение жизни нескольких поколений живых видов или значительного числа технологических циклов даже после устранения причины, вызвавшей его.

Шкала интенсивности воздействия:

- Малая интенсивность: эффект не может быть статистически подтвержден без специального исследования.
- Умеренная интенсивность: воздействие статистически достоверно и описано в проекте.
- Большая интенсивность: воздействие очевидно без проведения статистической оценки.

Для кратковременных воздействий необходимо для признания существенности воздействия наличие одной высшей оценки в пространственной шкале или шкале интенсивности или двух средних оценок.

Для среднесрочных воздействий для признания существенными необходимо определение регионального или национального масштаба для воздействий любой интенсивности или большой интенсивности для локальных и местных воздействий.

Для долгосрочных воздействий несущественными считаются только местные и локальные воздействия малой интенсивности.

Полностью отдавая себе отчет, в некоторой условности и ограниченности предлагаемой системы, полагаем, что она, тем не менее, позволяет, произвести определенную объективную системную классификацию и, по опыту зарубежных коллег,

может служить определенным ограничением проявлению субъективизма и эмоциональности при проведении оценки воздействия.

Данные для формирования итоговой таблицы оценки воздействий и их классификации взяты по соответствующим разделам данного проекта.

10.4. Обобщенные результаты оценки значимости воздействий.

Анализируя результаты оценки значимости воздействий на окружающую среду при осуществлении намечаемой хозяйственной деятельности можно сделать вывод, что наибольшую значимость в штатном режиме работы будет иметь:

- загрязнение атмосферного воздуха;

Воздействия на окружающую среду, которые могут возникнуть при нештатных или аварийных ситуациях все имеют достаточно существенную значимость по всем видам воздействий, особенно:

- воздействие на водные биологические ресурсы;
- воздействие на водные ресурсы;
- воздействие на земельные ресурсы (водоохранная зона).

11. МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА СНИЖЕНИЕ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

Для предотвращения/снижения воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности выработана экологическая политика и комплекс программ и мер для ее реализации.

Основными направлениями в деятельности предприятия по охране окружающей среды будут являться:

- организация производства в соответствии с требованиями Российского и международного природоохранного законодательства;
- определение экологических целей и задач, отвечающих принципу постепенного улучшения экологических показателей;
- внедрение процессов и процедур, направленных на минимизацию негативных воздействий производства;
- внедрение системы производственного экологического контроля (экологического мониторинга);
- интеграция работ по охране труда и окружающей среды и по обеспечению промышленной безопасности в качестве обязательных во все виды деятельности;
- установление необходимых взаимосвязей внутри предприятия и отношений с другими заинтересованными сторонами и разработка открытой экологической отчётности;
- сотрудничество с заинтересованными сторонами в области разработки рекомендаций, требований, производственных стандартов;
- сотрудничество со специально уполномоченными органами в отношении соблюдения всех нормативно-правовых требований;
- взаимодействие и сотрудничество с органами власти, общественностью и средствами массовой информации, открытость экологической информации;
- доступность документов, программ, ресурсов, необходимых для пересмотра требований экологической политики;
 - внедрение наилучших доступных технологий;
- развитие и совершенствование экологического информирования и образования персонала предприятия.

Основные мероприятия по снижению/предотвращению негативного воздействия при осуществлении намечаемой хозяйственной деятельности

200денетани при осуществисии	Tame faction results and devices the second section of the second				
Наименование мероприятий	Экологический эффект от реализации мероприятий				
1. Организация системы производственного контроля источников выбросов загрязняющих веществ и системы производственного	Оперативное выявление загрязнения окружающей среды при возникновении нештатных ситуаций и принятие своевременных мер по их ликвидации.				
экологического мониторинга всех компонентов окружающей среды:	Наблюдение за состоянием окружающей среды в зоне действия аварийной ситуации;				
детальная разработка схем мониторинга и комплексного ситуационного	Оценка и прогноз изменений в окружающей среде при возникновении аварийной ситуациидля				
картографического материала с указанием мест отбора проб атмосферного воздуха и	принятия управленческих решений. Обеспечение государственных органов и				
поверхностных вод, донных отложений, а также экологически неблагоприятных мест. 2. Организация системы управления отходами	общественности достоверной информации о состоянии окружающей среды и её изменениях Эффективная система управления отходами				
производства и потребления	Эффективная система управления отходами производства и потребления позволяет предприятию соответствовать требованиям				
	Российских и международных стандартов по обращению с отходами				

12. СИСТЕМА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА).

Программа производственного экологического контроля (экологического мониторинга) за характером изменения всех компонентов окружающей среды обусловлена ст. 67 ФЗ №7-ФЗ от 10 января 2002 года «Об охране окружающей среды», ст. 25 ФЗ №96-ФЗ от 04 мая 1999 года «Об охране атмосферного воздуха», ст. 26 ФЗ №89-ФЗ от 24 июня 1998 года «Об отходах производства и потребления».

Программа предусматривает осуществление мероприятий по контролю за природоохранными правилами и нормативами и направлена на обеспечение безопасных для здоровья человека условий и окружающей среды.

Основной задачей производственного экологического контроля (экологического мониторинга) (далее, ПЭК) является получение своевременной, достоверной информации о состоянии окружающей среды, ее изменениях в районе планируемой хозяйственной деятельности.

Главными задачами ПЭК являются:

- получение характеристик состояния окружающей среды;
- систематические наблюдения на обоснованных программой пунктах и постах наблюдений за состоянием окружающей среды и выявление негативных последствий и воздействий на компоненты окружающей среды;
 - выработка действенных мероприятий по улучшению экологического состояния;
- разработка, в случае необходимости, рекомендаций и мероприятий по уменьшению негативного воздействия, выявленного в ходе ПЭК.

Основным принципом ПЭК является поэтапный экологический контроль, являющийся инструментом управления экологической безопасностью. Основное средство реализации этого принципа — сбор и накопление данных, полученных на различных этапах контроля, интегрированная обработка получаемой информации о ситуации в месте проведения планируемых работ.

Производственный экологический контроль включает мероприятия по визуальной проверке выполнения природоохранных правил, а также проведение инструментальных измерений и лабораторных исследований.

Лабораторные исследования и инструментальные измерения факторов окружающей среды в зоне воздействия предприятия должны проводиться аккредитованной в установленном законом порядке экоаналитической лабораторией по договору.

Целью ПЭК является получение достоверной информации, позволяющей оценить тенденции количественных и качественных изменений компонентов окружающей среды на источниках негативного воздействия при осуществлении хозяйственной деятельности. Информация необходима для принятия соответствующих природоохранных, финансовых, организационных и иных мер, направленных на предотвращение (уменьшение) неблагоприятных последствий изменения состояния компонентов окружающей среды и улучшения состояния территории и здоровья жителей от источников негативного воздействия.

Вся совокупность исследований по Программе производственного экологического контроля разделена на следующие направления:

- 1. гидрометеорологические условия;
- 2. водная среда (морские воды и донные отложения);
- 3. морская биота.

Мероприятия по оценке экологического состояния окружающей среды в местах осуществления хозяйственной деятельности ПАО «НК «Роснефть-Кубаньнефтепродукт» производятся по обязательной программе работ, в которую входят контроль следующих параметров:

- визуальные наблюдения за состоянием и загрязнением поверхности морских вод;
- стандартные гидрологические и гидрохимические параметры (температура, соленость, давление);
 - концентрация загрязняющих веществ в морской воде;
 - концентрация загрязняющих веществ в донных отложениях;
 - оценка состояния водных биоресурсов.

Технические задачи Программы:

- 1) выбор участков точек отбора проб;
- 2) выбор параметров контроля за компонентами окружающей среды;
- 3) оформление полученных результатов в итоговые таблицы, графики, схемы, диаграммы, базы данных;
- 4) оформление результатов исследований в виде отчетов по выполнению программы ПЭК.

Для выполнения программы ПЭК потребуются специальные технические средства измерений и наблюдений. Применяемые приборы и оборудование должны соответствовать требованиям государственных стандартов РФ, все приборы должны иметь поверочные свидетельства установленного образца.

Приборы, используемые для отбора проб воды, должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 51592-2000 «Вода. Общие требования к отбору проб».

Отбор проб воды, морской биоты и донных отложений производится согласно требованиям:

- 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 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков»,
- ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность»,
- РД 52.24.609-99 «Методические указания. Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях»,
 - другие нормативно-технические документы.

На рис. 12.1 представлена схема отбора проб воды.



Рис. 12.1. Схема отбора проб морской воды, морской биоты и донных отложений в акватории озера Змеиное.

12.1. Гидрометеорологические условия.

В соответствии с ГОСТ 17.1.3.08-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества морских вод», ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов» при натурных обследованиях будут определяться скорость и направление ветра, прозрачность воды, волнение моря, температура воды и воздуха, визуальные наблюдения за состоянием поверхности водного объекта, состояние погоды.

При визуальных наблюдениях обязательно нужно отмечать наличие плавающих примесей, пленок и других примесей; развитие, скопление и отмирание водорослей; гибель рыбы и других животных; массовый выброс моллюсков (мидий) на берег; появление повышенной мутности, необычной окраски, пены и т.д.).

12.2. Проведение оценки экологического состояния морской среды.

В соответствии с ГОСТ 17.1.3.08-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества морских вод» контроль качества морских вод будет осуществляться по физическим, химическим показателям.

В пунктах контроля наблюдения будут производиться по полной программе с поверхности на расстоянии 0,5 м от поверхности и у дна, на расстоянии 0,5 метров от дна (требования ГОСТ 17.1.3.08-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества морских вод»).

Данная программа должна быть выполняться с периодичностью, указанной в таблице 12.1.

Таблица 12.1 Периодичность проведения контроля по гидрохимическим показателям

Периодичность проведения контроля	Программа контроля	Примечание
1 раз в квартал	В соответствии с графиком экологического мониторинга и контроля морской среды, донных осадков и морской биоты	Обязательность наличия аттестата аккредитации привлекаемой экоаналитической лаборатории
Во время возникновения аварийной ситуации После ликвидации аварийной ситуации	В соответствии с требованиями нормативных документов на проведение лабораторных исследований в случаях аварийных ситуаций	Обязательность наличия аттестата аккредитации привлекаемой экоаналитической лаборатории

Горизонты наблюдений в море указаны в таблице 12.2.

Таблица 12.2

Горизонты, м	Нефтепродукты	Тяжелые металлы	Остальные наблюдения по полной программе		
поверхность	+	+	+		
дно	+	+	+		

Программа исследований морской среды включает в себя контроль по следующим гидрохимическим показателям (без гидробиологических показателей):

- 1. визуальные наблюдения за состоянием поверхности морского водного объекта;
- соленость воды, %;

- 3. температура воды и воздуха, °С;
- 4. взвешенные вещества, мг/дм3 (мг/л);
- 5. нефтяные углеводороды, мг/дм3 (мг/л);
- 6. общее железо, $M\Gamma/ДM3$ ($M\Gamma/Л$);
- 7. тяжелые металлы (ртуть, цинк, медь, кадмий, свинец, никель хром, мышьяк), $M\Gamma/ДM^3$ ($M\Gamma/Л$).

12.3. Проведение оценки экологического состояния атмосферного воздуха.

Все источники загрязнения атмосферы являются источниками неорганизованного типа, за исключением отопительного котла, дизельной подстанции, трубы пищеблока, которые подлежат лабораторно-инструментальному контролю.

Методика проведения количественного химического анализа выбирается лабораторией, которая уполномочена осуществлять натуральные замеры. Выбранная методика должна быть аттестована и включена в государственный реестр. Аттестованные диапазон и погрешность измерений должны удовлетворять поставленной задаче — нижний предел чувствительности метода с учетом погрешности должен быть не выше 1,0 ПДК определяемого ингредиента.

В данном случае необходим постоянный контроль за качеством атмосферного воздуха с целью его оценки на соответствие ПДК как максимально разовой, так и рабочей зоны.

Периодичность контроля источников выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух представлен в таблице 12.3.

Таблица 12.3

Периодичность проведения контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов в атмосфер

Номер	Цех Наименование	Номер ИЗА	Выбрасываемое вещество		Периодичность контроля	Нормати	в выброса	Кем осуществляется	Методика проведения
110.11 0 p			Код	Наименование		г/с	мг/м3	контроль	контроля
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Аварийная ДЭС	0014	0301	Азот (IV) оксид	1 раз в год	0.0120854	86.3242857	Специализир. лаборатория	4004
			0304	Азота оксид	1 раз в 5 лет	0.0019639	14.0278571	Специализир. лаборатория	4004
			0328	Сажа	1 раз в 5 лет	0.0007333	5.23785714	Специализир. лаборатория	
			0330	Ангидрид сернистый	1 раз в год	0.0040333	28.8092857		4003
			0337	Углерод оксид	1 раз в 5 лет	0.0132	94.2857143		4010
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет	0.00000001	0.0001	Специализир.	4016
			1325	Формальдегид	1 раз в 5 лет	0.0001571	1.12214286		4020
			2732	Керосин	1 раз в 5 лет	0.0037714	26.9385714		4011
2.	Стоечное нефтеналивно е	6011	0301	Азот (IV) оксид	1 раз в год	0.0426666		Специализир лаборатория.	4004
	судно(СНС), склад		0304	Азота оксид	1 раз в год	0.0069333		Расчетный метод	4004
	нефтепродукт ов		0328	Сажа	1 раз в год	0.0019841		Расчетный метод	
			0330	Ангидрид сернистый	1 раз в год	0.0166667		Расчетный метод	4003
			0337	Углерод оксид	1 раз в 5 лет	0.0430556		Расчетный метод	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10							
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в5 лет	0.00000005		Расчетный метод	4016							
			1325	Формальдегид	1 раз в год	0.0004762		Расчетный метод	4020							
			2732	Керосин	1 раз в5 лет	0.0115079		Расчетный метод	4011							
3.		6012	0333	Сероводород	1 раз в год	0.0001167		Расчетный метод	4005							
	нефтеналивное судно(СНС), склад		0415	Смесь углеводородов предельных C1- C5 /по метану/	1 раз в год	2.7964628		Расчетный метод	4018							
	нефтепродуктов		0416	Смесь углеводородов предельных C6- C10 /по гексану/	1 раз в год	1.0335383		Расчетный метод	4018							
			0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1 раз в год	0.1033125		Расчетный метод	4080							
			0602	Бензол	1 раз в год	0.0950475		Расчетный метод	4012							
					ļ					0616	Ксилол	1 раз в год	0.0119843		Расчетный метод	4012
				0621	Толуол	1 раз в год	0.0896753		Расчетный метод	4007						
				l						0627	Этилбензол	1 раз в год	0.0024795		Расчетный метод	4034
			2754	Углеводороды предельные С12-19	1 раз в год	0.0415566		Расчетный метод	4079							
4.	Плавучая топливораздаточн ая станция	6013	0333	Сероводород	1 раз в5 лет	0.0000007		Расчетный метод	4005							
			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 /по метану/	1 раз в 5 лет	0.0530587		Расчетный метод	4018							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 /по гексану/	1 раз в5 лет	0.0196098		Расчетный метод	4018
				Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1 раз в5 лет	0.0019602		Расчетный метод	4080
			0602	Бензол	1 раз в год	0.0018034		Расчетный метод	4012
			0616	Ксилол	1 раз в5 лет	0.0002274		Расчетный метод	4012
			0621	Толуол	1 раз в год	0.0017015		Расчетный метод	4007
			0627	Этилбензол	1 раз в год	0.000047		Расчетный метод	4034
			2754	Углеводороды предельные С12-19	1 раз в5 лет	0.0002606		Расчетный метод	4079
012	Аварийная ДЭС	6015	2735	Масло минеральное нефтяное	1 раз в5 лет	0.000002		Расчетный метод	4047
013	Ремонтно-	6016	0616	Ксилол	1 раз в год	0.0109375		Расчетный метод	4012
	подкрасочные работы		2752	Уайт-спирит	1 раз в год	0.0121528		Расчетный метод	4013

ПРИМЕЧАНИЕ:

4003 - МВИ массовой концентрации диоксида серы в промышленных выбросах организованного отсоса в металлургии, в химической промышленности, в промышленности строительных материалов и при сжигании топлива (фотометрический метод) (МВИ №Пр 2000/10).АО "ВАМИ-НАУКА"

4004 - МВИ массовой концентрации оксидов азота в выбросах производства минеральных удобрений в цехах: азофоски, аммиачной селитры, азотной кислоты, аммиака.ОАО "Акрон"

4005 - МВИ содержания диоксида серы, сероводорода, сероокиси углерода, метилмеркаптана, диметилсульфида,

При наступлении неблагоприятных метеорологических условий производственный экологический контроль необходимо осуществлять в соответствии с утвержденными программами по уменьшению выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, представленными в приложении к Проекту ОВОС.

12.4. Организация производственного экологического контроля мест временного накопления отходов.

Все места накопления отходов должны соответствовать СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», утв. постановлением Главного государственного санитарного врача от 30 апреля 2003 года № 80.

В соответствии со ст. 13.4«Требования к местам (площадкам) накопления отходов» № 89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления» накопление отходов может осуществляться путем их раздельного складирования по видам отходов, группа отходов, группам однородных отходов, места накопления отходов должны быть включены в реестр мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов.

Наблюдения визуальные. Наблюдения проводятся с целью контроля за наполняемостью мест накопления отходов и в случаях их наполнения или загрязнения необходимо выполнить все мероприятия, предусмотренные документацией и нормами действующего природоохранного и санитарного законодательства Российской Федерации.

В соответствии с требованиями ФЗ от 24 июня 1998 года №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» накопление отходов в местах их накопления не должно превышать 11 месяцев с момента их образования. Основной задачей данного контроля не допустить превышение указанных сроков накопления отходов производства и потребления.

12.5. Организация производственного экологического контроля по обследованию морского дна (донные отложения) и геологической среды.

Согласно РД 52.24.609-99 «Методические указания. Организация проведения наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложения» отбор проб донных отложений будет производиться 1 раз в квартал по следующим показателям: нефтепродукты, железо, тяжелые металлы (медь, цинк, свинец, никель, кадмий, хром, мышьяк, ртуть), бенз(а)пирен.

Согласно ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность» пробы необходимо отбирать из поверхностного слоя донных отложений. Желательно при отборе проб необходимо производить одновременный отбор пробы воды (особенно из придонного слоя) для сравнения содержаний изучаемого загрязняющего вещества в воде и донных отложениях.

Для проведения контроля донных отложений на загрязненность, а также подземной воды необходимо привлекать экоаналитическую лабораторию, имеющую аттестат аккредитации.

12.6. Организация производственного экологического контроля состояния биологических показателей водного объекта, а также растительного и животного мира.

В соответствии с отсутствием животного и растительного мира на территории планируемой хозяйственной деятельности производственный экологический контроль осуществляться не будет.

В программу оценки состояния по биологическим показателям входит исследование зообентоса (макробентос, мейобентос).

12.7. Организация производственного экологического контроля по лабораторному контролю производственных факторов среды.

Для контроля производственных факторов среды рекомендуется определять следующие показатели по следующей периодичности:

№ п/	Наименование фактора	Периодичность	Примечание
П		F -77	P
1.	Физические факторы:		
1.1.	производственный шум	1 раз в год	
1.2.	общая вибрация	1 раз в год	
1.3.	локальная вибрация	1 раз в год	
1.4.	определение аэрозолей в воздухе	1 раз в год	в рабочей зоне
2.	Химические факторы	1 раз в год	при необходимости

Данные показатели будут корректироваться после проведения специальной оценки условий труда.

12.8. Организация производственного экологического контроля (мониторинга) в случае аварийной ситуации.

Цель производственного экологического контроля (мониторинга) при аварийных ситуациях — получение объективной информации для принятия своевременных и адекватных решений по ликвидации аварийной ситуации, а также проведения оценки уровня загрязнения окружающей среды.

Сбор исходных данных включает визуальный контроль и количественные измерения. При этом решаются следующие задачи:

- подтверждение предварительного сообщения об аварийном разливе нефти или нефтепродуктов;
 - оценка параметров нефтяного пятна (размеры, форма, состояние);
 - определение и контроль направления и скорости перемещения нефтяного поля.

Мониторинг окружающей среды при возникновении разлива нефти или нефтепродуктов, включающий визуальный контроль и количественные измерения, должен предусматривать:

- установление места выхода нефтепродукта на поверхность воды;
- установление места утечки нефтепродукта (места разгерметизации оборудования, аппарата, трубопровода и т.п.);
- оценку параметров разлива нефти (объема, линейных размеров, формы, а также динамики из изменений);
- определение и контроль направления и скорости распространения нефтяного пятна;
 - определение и контроль параметров окружающей среды.

Наблюдение за перемещением нефтяных полей при аварийных разливах нефтепродуктами, загрязнением поверхностных вод нефтепродуктами проводятся визуально с судна, катера и/или борта летательного аппарата. Ответственным за мониторинг окружающей среды компании является управляющий СНС.

С целью определения воздействия разливов нефтепродуктов на окружающую среду

необходимо организовать локальные исследования состояния отдельных компонентов природной среды в районе АРН.

Такие исследования в дальнейшем на определенный период (5-10 лет) должны стать составной частью мониторинга природной среды на объекте, на котором произошел АРН.

Наблюдения следует проводить по следующим направлениям:

- атмосферный воздух;
- поверхностные воды.

Состав контролируемых параметров и состав точек контроля могут корректироваться по мере проведения работ на основе данных, получаемых при проведении контроля.

Следует учитывать сложность получения объективных данных при наблюдении за пятном с уровня акватории, что обусловлено ограничением видимости, возможными неблагоприятными метеорологическими условиями, что может сделать мониторинг с моря неосуществимым. Дистанционное наблюдение за нефтяным пятном с авиасредств более информативно и предпочтительно по своим возможностям.

Наблюдение планируется с учетом следующих требований:

- обеспечения круглосуточного и всепогодного наблюдения за всей загрязненной площадью в течение всего периода работ, на локальных участка;
- наблюдение за ветровыми полосами нефти либо отдельными пятнами в пределах общей площади загрязнения;
- оценка/измерение толщин пятен нефти для выбора механических и немеханических методов сбора;
 - возможности предоставления всех данных в любой момент по потребности.

При невозможности выполнения (или продолжения) мониторинга по каким-либо причинам, следует предусмотреть возможные траектории движения пятна основании данных метеоусловий м данных о гидродинамике акватории, оперативная группа производит анализ ситуации в районе операции, гидрометеусловий, гидрологии водной акватории. Каждые 30 минут в гидрометеобюро уточняется состояние окружающей среды. На основе полученной информации производится анализ обстановки, вырабатываются предложения председателю КЧС наиболее оптимальный вариант применения сил и средств на ликвидацию аварийного разлива нефти и нефтепродуктов, которое оформляется в виде оперативного плана ликвидации разлива нефтепродуктов.

Анализ обстановки, предложения, принятые решения записываются в журнал учета событий, как неотъемлемое звено принятого решения по ликвидации ЧС.

Порядок выполнения задач по сбору исходных данных о разливе нефти и контролю развития обстановки до начала работ по ЛРН:

- установление места утечки;
- определение направления и скорости распространения нефтяного пятна;
- определение параметров разлива;
- определение параметров окружающей среды (контролируемые вещества в воздухе рабочей зоны и атмосферном воздухе населенных мест (углеводороды алифатические предельные C_1 - C_{10} , сероводород, растворённый кислород).

Проведение мониторинга должно обеспечить получение информации:

- 1. о местоположении и поведении загрязняющих веществ, попавших в окружающую среду при возникновении АС;
- 2. о качественном и количественном составе загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды;
- 3. о масштабе загрязнения окружающей среды (площадь, глубина и др. характеристики);
 - 4. о возможности и направлении распространения загрязняющих веществ;
 - 5. об эффективности применяемых методов ликвидации АС;

6. об ущербе, нанесенном в результате загрязнения окружающей среды и проведения ликвидационных мероприятий.

Состав контролируемых параметров определяется с учетом выбора показателей, отражающих характер и специфику возможного воздействия загрязняющих веществ на окружающую среду.

Пространственное положение пунктов наблюдения выбирается с учетом размеров максимально возможных зон воздействия аварийных ситуаций по результатам наблюдений с судов во время и после проведения ликвидационных мероприятий.

Количество станций определяется пространственными масштабами зоны возможного воздействия и должно обеспечить объективную оценку уровня загрязнения морских вод и донных отложений после завершения ликвидационных мероприятий.

Количество вертикалей в каждом пункте и горизонтов, с которых ведется отбор проб, определяется гидрологическими характеристиками водоема, в соответствии с ГОСТ 17.1.3.07-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков».

В случае невозможности визуального определения загрязняющих веществ, попавших в окружающую среду в результате возникновения АС, а также источника данного загрязнения, проводится лабораторный контроль на предмет идентификации загрязняющих веществ и его источника путем сравнительного химического анализа.

Результаты контроля являются основой для принятия решений по разработке мероприятий, снижающих последствия аварийной ситуации и определяющих экономически и экологически обоснованное вложение средств.

12.9. Технические средства измерений и наблюдений.

Для выполнения программы ПЭК потребуются специальные технические средства измерений и наблюдений. Применяемые приборы и оборудование будут соответствовать требованиям государственных стандартов РФ, все приборы будут иметь поверочные свидетельства установленного образца.

12.10. Организация и проведение работ.

Вид полевых работ	Методический документ
1	2
Отбор проб морской воды	ГОСТ 17.1.3.08-82 ГОСТ 17.1.3.07-82 ГОСТ 17.1.5.04-81 ГОСТ 17.1.5.05-85 РД 52.10.243-92 РД 52.24.643-2002 ГОСТ Р 51592-2000
Отбор проб атмосферного воздуха	ГОСТ 17.2.4.02-81 РД 52.04.186-89 ГОСТ 17.2.6.01-85 ГОСТ 17.2.3.01-86 ГОСТ 17.2.1.03-84
Отбор проб донных отложений	РД 52.24.609-2013 ГОСТ 17.1.5.01-80
Отбор проб по гидробиологическим показателям	ΓΟCT 17.1.3.08-82 ΓΟCT P 51592-2000

12.11. Организация инспекционного контроля.

Производственный экологический контроль включает также проведение внутренних инспекционных проверок деятельности предприятия законодательству $P\Phi$ в области охраны окружающей среды. Инспекционный контроль осуществляется в виде плановых или внеплановых инспекционных проверок.

Должностные лица, уполномоченные осуществлять инспекционный контроль, имеют право в любое время суток беспрепятственно посещать и осматривать объекты, знакомиться в пределах своей компетенции с документами по вопросам экологической, промышленной и пожарной безопасности, осматривать места накопления отходов, состояние машин, механизмов, оборудования, предъявлять руководителям подразделений и другим должностным лицам обязательные для исполнения предписания об устранении выявленных нарушений, запрещать эксплуатацию машин, механизмов, оборудования вслучае выявления нарушений, создающих угрозу возникновения аварий.

По результатам проверки составляется акт. В акте обязательно указывается дата, состав комиссии, цель проверки, наименование контролируемого объекта, выявленные недостатки.

13. РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ.

В соответствии с действующим законодательством Российской Федерации природопользование является платным. В развитие принципа платности природопользования и возмещения вреда окружающей среде в ст. 16-16.4 ФЗ от 10 января 2002 года №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» определены виды негативного возлействия:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками;
 - сбросы загрязняющих веществ в водные объекты;
- хранение, захоронение отходов производства и потребления(размещение отходов).

По данным статистической формы №4-ОС за 2015-2016 г.г. ПАО «НК «Роснефть-Кубаньнефтепродукт» основными затратами на реализацию природоохранных мероприятий являются затраты на реализацию программы производственного экологического контроля (мониторинга), передача отходов производства и потребленияс целью их дальнейшего обезвреживания, обработки, утилизации и размещения на специализированных объектах размещения отходов.

Основными затратами компенсационного характера будут годовые платежи за негативное воздействие на окружающую среду, а также возмещение вреда (ущерба), нанесенного компонентам окружающей среды (требования ст. 73 ФЗ от 10 января 2002 года №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»).

Для проведения расчетов платы за негативное воздействие на окружающую среду необходимо руководствоваться следующими нормативными правовыми актами:

- ст.ст. 16.1-16.4 ФЗ от 10 января 2002 года №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- постановление Правительства Российской Федерации от 13сентября 2016 года №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Для проведения расчета вреда (ущерба), нанесенного компонентам окружающей среды необходимо руководствоваться следующими нормативными правовыми актами:

- приказ Минприроды РФ от 30 апреля 2009 года №87 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства».
- приказ Росрыболовства РФ от 25 ноября 2011 года №1166 «Об утверждении методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам».

13.1. Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду.

Расчет платы за негативное воздействие за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлен в таблице 13.1.

Расчет платы за негативное воздействие за размещение отходов производства и потребления представлен в таблице 13.2.

Расчет платы за негативное воздействие за сброс в водные объекты не производится в связи с отсутствием сброса в водный объект.

Таблица 13.1 Расчет платы за негативное воздействие за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

№	Наименование	Код	змер.	Установле	Установлены, т			рязняющих еств,т	Ставка		иент к став за выброс	ке платы	Ħ	C	умма плат	ъ за:	Сумма
п/п	вещества	вещес тва	Един.измер.	пдв	всв	загрязня- ющего вещества, всего	пдв	сверхлим. выброс	платы, руб./т*	в пределах ПДВ (Кнд)	в пределах ВСВ (Квр)	сверх лимит, Кср/Кпр	Kor	пдв	ВСВ	сверхлим. выброс	платы, всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
01	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	301	Т	0,073874	0	0,073874	0,073874	0,00	149,90	1	5	25	2	22,15	0,00	0,00	22,15
02	Азот (II) оксид (Азота оксид)	304	Т	0,012004	0	0,012004	0,012004	0,00	100,98	1	5	25	2	2,42	0,00	0,00	2,42
03	Углерод (Сажа)	328	Т	0,003781	0	0,003781	0,003781	0,00	39,53	1	5	25	2	0,30	0,00	0,00	0,30
04	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	330	Т	0,027114	0	0,027114	0,027114	0,00	49,03	1	5	25	2	2,66	0,00	0,00	2,66
05	Сероводород	333	Т	0,000080	0	0,000080	0,000080	0,00	741,10	1	5	25	2	0,12	0,00	0,00	0,12
06	Углерод оксид	337	Т	0,077070	0	0,077070	0,077070	0,00	1,73	1	5	25	2	0,27	0,00	0,00	0,27
07	Смесь углеводородов предельных С1-С5	415	Т	0,133254	0	0,133254	0,133254	0,00	116,64	1	5	25	2	31,09	0,00	0,00	31,09
08	Смесь углеводородов предельных C6-C10	416	Т	0,049250	0	0,049250	0,049250	0,00	0,11	1	5	25	2	0,01	0,00	0,00	0,01
09	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	501	Т	0,004923	0	0,004923	0,004923	0,00	3,46	1	5	25	2	0,03	0,00	0,00	0,03
10	Бензол	602	Т	0,004530	0	0,004530	0,004530	0,00	60,59	1	5	25	2	0,55	0,00	0,00	0,55
11	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	616	Т	0,023071	0	0,023071	0,023071	0,00	32,29	1	5	25	2	1,49	0,00	0,00	1,49

No	Наименование вещества	Код вещес тва	змер.	Установлены, т		Фактичес кий выброс	Выброс загрязняющих веществ,т		Ставка		иент к став за выброс	ке платы	Ŀ	C	Сумма		
п/п			Един.измер.	пдв	ВСВ	загрязня- ющего вещества, всего	пдв	сверхлим. выброс	платы, руб./т*	в пределах ПДВ (Кнд)	в пределах ВСВ (Квр)	сверх лимит, Кср/Кпр	Kor	пдв	ВСВ	сверхлим. выброс	платы, всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
12	Метилбензол (Толуол)	621	Т	0,004274	0	0,004274	0,004274	0,00	10,69	1	5	25	2	0,09	0,00	0,00	0,09
13	Этилбензол	627	Т	0,000119	0	0,000119	0,000119	0,00	297,00	1	5	25	2	0,07	0,00	0,00	0,07
34	Бенз/а/пирен (3, 4- Бензпирен)	703	Т	8,80e-8	0	8,80e-8	8,80e-8	0,00	5910806, 1	1	5	25	2	1,04	0,00	0,00	1,04
35	Формальдегид	1325	Т	0,000860	0	0,000860	0,000860	0,00	1969,49	1	5	25	2	3,39	0,00	0,00	3,39
36	Керосин	2732	Т	0,020983	0	0,020983	0,020983	0,00	7,24	1	5	25	2	0,30	0,00	0,00	0,30
35	Масло минеральное	2735	Т	1,55e-7	0	1,55e-7	1,55e-7	0,00	49,03	1	5	25	2	0,00	0,00	0,00	0,00
36	Уайт-спирит	2752	Т	0,032500	0	0,032500	0,032500	0,00	7,24	1	5	25	2	0,47	0,00	0,00	0,47
37	Углеводороды предельные С12- С19	2754	Т	0,027963	0	0,027963	0,027963	0,00	11,66	1	5	25	2	0,65	0,00	0,00	0,65
	ИТОГО				X	X	X	X	X	X	X	X	X	67,10	0,00	0,00	67,10

^{*} ставки платы рассчитаны с учетом коэффициента инфляции 1,08

При осуществлении планируемой хозяйственной деятельности плата за негативное воздействие на атмосферный воздух составит 67,10 рублей.

Расчет платы за негативное воздействие при размещении отходов производства и потребления

							В тог	и числе:		æ	лимита, (Кл)	а, (Ксл)		отходов, (Кст)	ии отходов,	Сумма п за разм. о		
№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Единица измерения	Класс опас. для окруж. среды	Установленный лимит на размещение отходов	всего, тРазмещено	в предустан, лимита	сверх устан. лимита	Ставка платы, руб/тонн*	официент за отходы, накопленные и утилизированные/обезвреженные течение 11 месяцев, (Кисп)	Коэффициент к ставке платы за отходы, размешенные в пределах лим	Коэффициент к ставке платы за отхолы, размещенные сверх лимита, (Ксл)	Коэф. места расп. объекта разм. отходов, (Кпо)	Стимулирующий коэффициент к ставке платы при размещении отхо	(Кот(ов)Дополнительный коэффициент к ставке платы при размещении	в пред.устан. лимита	сверх устан. лимита	Сумма платы, всего:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	<u>§</u> 1	12	13	14	15	16	17	18	19
1	Лампы ртутные, ртутно- кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52	Т	1	0,002	0,002	0,122	0,000	5015,20	1	1	5	1	1	1	10,03	0,00	10,03
2	Фильтры очистки масла дизельных двигателей отработанные	9 18 905 21 52	Т	3	0,001	0,001	0,001	0,000	1433,16	1	1	5	1	1	1	1,43	0,00	1,43
3	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 201 01 39	Т	3	1,68	1,68	1,68	0,000	1433,16	1	1	5	1	1	1	2407,71	0,00	2407,71
4	Фильтры очистки топлива дизельных двигателей отработанные	9 21 302 01 52	Т	3	0,001	0,001	0,001	0,000	1433,16	1	1	5	1	1	1	1,43	0,00	1,43
5	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами	9 19 204 01 60	Т	3	0,172	0,172	0,172	0,000	1433,16	1	1	5	1	1	1	246,50	0,00	246,50

				реды	в		В том	и числе:	*	ходы, и	Паты	платы	объекта	циент	циент	Сумма п		
		Код	измерения	круж. с	і лимит отходов	тещено	Мита	вгимиг	руб./топ	ент за отходьь, пенные и	ставке	ставке 1	расп. об	иффсом	коэффициен	за разм. о	тходов	d, Bcero:
№ п/п	Наименование отхода	по ФККО	Единица изм	Класс опас. для окруж. среды	Установленный лимит размещение отходов	всего, тРазмещено	в пред.устан. лимита	сверх устан. ли	Ставка платы, руб/тони*	режен нКоэф фициен цев, накопл	вКоэффициент к	хКоэффициент к	(Кпо)Коэф. места	Стимулирующий коэффициен	Дополнительный	в пред.устан. лимита	сверх устан. лимита	Сумма платы, 1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	(содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)																	
6	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31	Т	3	0,003	0,003	0,003	0,000	1433,16	1	1	5	1	1	1	4,30	0,00	4,30
7	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31	Т	3	0,007	0,007	0,007	0,000	1433,16	1	1	5	1	1	1	10,03	0,00	10,03
8	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39	Т	3	0,398	0,398	0,398	0,000	1433,16	1	1	5	1	1	1	570,39	0,00	570,39
9	Сорбенты на основе торфа и/ или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 42 507 11 49	Т	3	0,128	0,128	0,128	0,000	1433,16	1	1	5	1	1	1	183,44	0,00	183,44
10	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72	Т	4	0,071	0,071	0,071	0,000	716,26	1	1	5	1	1	1	50,85	0,00	50,85
11	Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 92 110 02 60 4	Т	4	0,147	0,147	0,147	0,000	716,26	1	1	5	1	1	1	105,29	0,00	105,29
12	боны полипропиленовые, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов	9 31 211 12 51	Т	4	0,011	0,011	0,011	0,000	716,26	1	1	5	1	1	1	7,88	0,00	7,88

«Планируемая хозяйственная деятельность во внутренних морских водах объекта СНС Стр.02-001 (СНС 408) в акватории о. Змеиное, расположенного в с. Большой Утриш»

			88	: среды	ит на (ов	01		1 числе:	руб./тонн*	гза отходы, ные и	се платы	се платы	объекта	фициент	коэффициент	Сумма п за разм. о		Bcero:
№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Единица измерения	Класс опас. для окруж. среды	Установленный лимит размещение отходов	всего, тРазмещено	в предлустан. лимита	сверх устан. лимита	Ставка платы, руб./	режен нКоэф фициент за цев, накоплениь	вКоэффициент к ставы	ожеоэффициент к ставке	(Кпо)Коэф. места расп.	Стимулирующий коэффициен	Дополнительный коэф	в пред.устан. лимита	сверх устан. лимита	Сумма платы, все
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
13	менее 15%) инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 91 110 02 52	Т	4	0,001	0,001	0,001	0,000	716,26	1	1	5	1	1	1	0,72	0,00	0,72
14	тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51	Т	4	0,006	0,006	0,006	0,000	716,26	1	1	5	1	1	1	4,30	0,00	4,30
15	фильтры воздушные дизельных двигателей отработанные	9 18 905 11 52 4	Т	4	0,001	0,001	0,001	0,000	716,26	1	1	5	1	1	1	0,72	0,00	0,72
16	шланги и/или рукава из вулканизированной резины с нитяным каркасом, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 31 112 31 52	Т	4	0,032	0,032	0,032	0,000	716,26	1	1	5	1	1	1	22,92	0,00	22,92
17	спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62	Т	4	0,012	0,012	0,012	0,000	716,26	1	1	5	1	1	1	8,60	0,00	8,60
	Итого:		Т	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3636,54	0,00	3636,54

^{*} ставки платы рассчитаны с учетом коэффициента инфляции 1,08

Расчет произведен с учетом максимально возможного количества образованных и размещенных отходов производства и потребления в пределах лимитов.

При осуществлении планируемой хозяйственной деятельности плата за негативное воздействие при размещении отходов производства и потребления может составить 3 636,54 рублей.

13.2.Расчет вреда (ущерба), нанесенного компонентам окружающей среды при возникновении аварийной ситуации.

В соответствии с требованиями ФЗ от 10 января 2002 года №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» вред, нанесенный компонентам окружающей среды будет возмещаться в пользу государства в добровольном порядке.

13.2.1. Расчет вреда, нанесенного водному объекту.

Расчет вреда от загрязнения водного объекта при аварийном разливе нефтепродуктов производился в соответствии с приказом Минприроды РФ от 30 апреля 2009 года №87 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства» (далее, Методика).

В соответствии с Планом ЛРН максимальный объем разлитых нефтепродуктов составляет 0,03 тонны.

В связи с тем, что масса нефтепродуктов составляет менее 100 кг, то расчёт вреда, нанесённого водному объекту производиться по формуле в соответствии с таблицей 8 приложения №1 Методики:

 $H_{H} = 3500000*0,03=105 000,00$ рублей

13.2.2. Расчет вреда, нанесенного водным биологическим ресурсам.

Расчет вреда, нанесенного водным биологическим ресурсам, производился согласно приказу Росрыболовства РФ от 25 ноября 2011 года №1166 «Об утверждении методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам». Расчет вреда водным биологическим ресурсам рассчитан в разделе 9.6 настоящего Проекта ОВОС.

14. ОЦЕНКА НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ OBOC.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду существуют неопределенности, с которыми сталкиваются разработчики документации, способные влиять на достоверность полученных результатов прогноза оценки воздействия.

В основном неопределенности являются результатом недостатка исходных данных, необходимых для полной оценки проектируемой деятельности на окружающую среду.

В настоящем подразделе рассмотрены неопределенности, в той или иной степени оказывающие влияние на компоненты окружающей среды, а также даны рекомендации по их устранению.

14.1. Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух.

Оценка уровня количественного и качественного химического и шумового воздействия на атмосферу, на водные объекты в период эксплуатации заявленного оборудования, техники проведена на основании данных, представленных Заказчиком ОВОС. Как показывает практика, в процессе эксплуатации возможны отклонения по объемам, времени работы оборудования, эксплуатации техники и т.п., которые сложно учесть при разработке материалов ОВОС.

В целях исключения данной неопределенности в рамках проведения производственного экологического контроля и экологического мониторинга, разработки проектной документации предприятия возможно проведение корректирующих расчетов.

14.2. Оценка неопределенностей при обращении с отходами производства и потребления.

При анализе предлагаемой системы обращения с отходами производства и потребления возможно не определены все виды образующихся отходов производства и потребления. Возможно, это связано с отсутствием методик для расчета нормативного образования таких отходов, а также невозможности определения количеств образования отходов, которые могут образоваться только по факту, например, непредвиденные отходы.

В целях исключения данной неопределенности необходимо постоянно проводить экологический мониторинг мест накопления отходов и видов отходов в соответствии с ФККО.

14.3. Оценка неопределенностей по расчету ущерба и вреда, нанесенного компонентам окружающей среды.

Как правило, для расчета ущерба или вреда, нанесенного компонентам окружающей среды, необходимы данные, которые невозможно получить пока не произойдет аварийная ситуация. Таким образом, руководствуясь ст. 77 ФЗ от 10 января 2002 года №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» возместить вред и ущерб после реализации намечаемой деятельности, основываясь на результатах производственного экологического контроля (экологического мониторинга).

15. ИНФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕСТВЕННОСТИ И ПРОВЕДЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ.

Информирование и участие общественности будет осуществляться на всех этапах оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с нормами ФЗ от 10 января 2002 года №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и ФЗ от 23 ноября 1995 года №174-ФЗ «Об экологической экспертизе», а также «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденного приказом Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 года №372 и иными нормативными правовыми документами в установленном порядке.

Информирование общественности и других участников оценки воздействия на окружающую среду на этапе уведомления, предварительной оценки и составления технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду будет осуществляться Заказчиком. Информация в кратком виде будет публиковаться в официальных изданиях органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, на территории которых намечается реализация объекта государственной экологической экспертизы, а также на территории, которых намечаемая хозяйственная и иная деятельность может оказать воздействия.

Порядок проведения общественных слушаний определяется органами местного самоуправления при участии заказчика (исполнителя) и содействии заинтересованной общественности. Все решения по участию общественности оформляются документально (требования ст. 9 ФЗ от 23 ноября 1995 года №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»). Результатом общественных обсуждений является протокол общественных слушаний, который является одним из обязательных документов, предоставляемых на государственную экологическую экспертизу.

В соответствии с п. 4.3 «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденного приказом Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 года №372 (далее, приказ Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 года №372), на этапе предварительного составления технического задания на разработку материалов ОВОС и ее предварительной оценки было проведено информирование общественности путем размещения объявления в СМИ 3-х уровнях органов исполнительной власти и местного самоуправления (федеральный, региональный, местный):

Уровень СМИ	Наименование СМИ	Номер и дата публикации
Федеральный	Всероссийская транспортная еженедельная	№ 5
	информационно-аналитическая газета	27 января-2 февраля
	"Транспорт России"	2020 года
Региональный	Ежедневная краевая общественно-	№ 10
	политическая газета "Кубанские новости"	24 января 2020 года
Местный	Общественно-политическая газета города-	№ 6
	курорта Анапы "Анапское Черноморье"	28 января 2020 года

После утверждения сроков, места проведения общественных обсуждений в виде общественных слушаний в соответствии с требованиями приказа Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 года №372 сроки информирования общественности будут соблюдены (за 30 дней до проведения общественных обсуждений). И информирование общественности будет также проведено путем размещения объявления в СМИ 3-х уровнях органов исполнительной власти и местного самоуправления (федеральный, региональный, местный).

16. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Оценка воздействия на окружающую среду (OBOC) в рамках реализации планируемой хозяйственной деятельности выполнена в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и с учетом требований международных соглашений в области охраны окружающей среды, а также Технического задания на разработку материалов OBOC.

Материалы ОВОС содержат сведения о намечаемой деятельности; анализ существующего состояния компонентов окружающей среды в зоне влияния объекта и прогнозируемого воздействия на окружающую среду в процессе осуществления планируемой деятельности; основные факторы воздействия; технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальный уровень воздействия объекта на окружающую среду; оценка значимости воздействий и уровня неопределенностей при выполнении ОВОС.

Прогнозная оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на природную и социальную среды выполнена на основании анализа современного состояния территории и модельных расчетов.

Современное состояние района расположения предприятия характеризуется следующим образом:

- 1. Уровень химического загрязнения атмосферного воздуха в районе проведения работ достаточно значительный. Это обусловлено, в первую очередь, высокой антропогенной нагрузкой на атмосферу, связанной с эксплуатацией СНС.Однако результаты расчета рассеивания вредных загрязняющих веществ показали отсутствие превышения 0,8ПДК загрязняющих веществ на близлежащую жилую застройку.
- 2. Шумовые характеристики источников шума определены расчетным путем. По результатам расчета установлено, что уровень звукового давления на границе проведения работ не превышает установленных нормативов. На границе жилой застройки уровень звукового давления от деятельности СНС отсутствует.
- 3. Современное состояние морских экосистем на акватории расположения СНСхарактеризуется как относительно стабильное. Рассматриваемая акватория подвержена техногенной нагрузке, характерной для портово-промышленных комплексов. Высокий уровень загрязнения донных отложений (по нефтепродуктам и тяжелым металлам) в порту по некоторым показателям связан с хозяйственной деятельностью использования о. Змеиное.

Прогнозируемое воздействие объекта намечаемой хозяйственной деятельности:

- 1. Предусмотренные в проектной документации технологические, технические и организационно-технические мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду, обеспечивают выполнение требований законодательства РФ в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
- 2. Предлагаемый уровень воздействия на компоненты окружающей среды по результатам расчетов позволяет сделать вывод о достаточном уровне негативного воздействия на компоненты окружающей среды при осуществлении планируемой деятельности.
- 3. Мероприятия, направленные на охрану атмосферного воздуха, снижения шумового воздействия, охрану водных биологических ресурсов, а также охрану растительного и животного мира, необходимо применять при осуществлении производственного экологического контроля на всех источниках воздействия.
- 4. Расчет компенсационных выплат и платы за негативное воздействие на окружающую среду показывает о достаточном финансовом возмещении вреда компонентам окружающей среды.

- 5. При выполнении всех мероприятий, указанных в материалах ОВОС, воздействие на компоненты окружающей среды будут минимальны или не заметны для населения.
- 6. Расчет мест для накопления отходов производства и потребления является достаточным. Все места оборудованы в соответствии с экологическими и санитарными нормативами для предотвращения загрязнения водного объекта, береговой полосы. Дальнейший вывоз отходов будетосуществляется по договору со специализированными организациями, имеющими лицензии на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I-IV класса опасности.

При выполнении всех намеченных в проекте мероприятий, намечаемая деятельность не окажет значимого влияния на окружающую среду и здоровье населения.

Реализация намечаемой хозяйственной деятельности возможна при точном их соблюдении и обязательном выполнении следующих условий:

- соблюдения всех поставленных проектом экологических ограничений;
- контроля за состоянием воздушного бассейна, водного объектав районе влияния объекта, в соответствии с программой производственного экологического контроля (экологического мониторинга);
 - обеспечения безаварийной работы намечаемой деятельности;
- возмещения компенсационных выплат при нанесении вреда (ущерба) окружающей среде при осуществлении намечаемой деятельности.

17. ЛИТЕРАТУРА

- 1. Конституция Российской Федерации.
- 2. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- 3. ТР ТС 030/2012 Технический регламент Таможенного союза «О требованиях к смазочным материалам, маслам и специальным жидкостям».
- 4. «Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением» (Заключена в г. Базеле 22.03.1989).
- 5. Федеральный закон Российской Федерации от 10 января 2002 года №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- 6. Федеральный закон Российской Федерации от 24 июня 1998 года №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
- 7. Федеральный закон Российской Федерации от 26 июля 2019 года №225-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» и Федеральный закон «О Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом».
- 8. Федеральный закон Российской Федерации от 30 марта 1999 года «О санитарноэпидемиологическом благополучии населения».
- 9. Федеральный закон Российской Федерации от 04 мая 2011 года №99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».
- 10. Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 1995 года №174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
- 11. Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2001 года №195-ФЗ «Об административных правонарушениях».
- 12. Федеральный закон Российской Федерации от 03 июня 2006 года №74-Ф3 «Водный кодекс Российской Федерации».
- 13. Федеральный закон Российской Федерации от 04 мая 1999 года №96-Ф3 «Об охране атмосферного воздуха».
- 14. Федеральный закон Российской Федерации от 14 марта 1995 года №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
- 15. Федеральный закон Российской Федерации от 31 июня 1998 года №155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации».
- 16. Федеральный закон Российской Федерации от 21 июля 1997 года №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 17. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2004 года №190-Ф3 «Градостроительный кодекс Российской Федерации».
- 18. Федеральный закон Российской Федерации от 26 декабря 2008 года №294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».
- 19. Закон Краснодарского края от 13.03.2000 года №245-КЗ «Об отходах производства и потребления на территории Краснодарского края».
- 20. Постановление Правительства РФ от 11.05.2001 года №370 «Об утверждении Правил обращения с ломом и отходами цветных металлов и их отчуждения».
- 21. Постановление Правительства РФ от 11.05.2001 года № 369 «Об утверждении Правил обращения с ломом и отходами черных металлов и их отчуждения».
- 22. Постановление Правительства РФ от 17.10.2015 года №1110 «О мерах по обеспечению выполнения Российской Федерацией обязательств, предусмотренных Базельской конвенцией о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением».
- 23. Постановление Правительства РФ от 17.07.2003 года № 442 «О трансграничном перемещении отходов».

- 24. Постановление Правительства РФ от 03.09.2010 года № 681 «Об утверждении правил обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде».
- 25. Постановление Правительства РФ от 10 октября 2019 года № 1305 «Об утверждении Правил разработки, утверждения и корректировки федеральной схемы обращения с отходами I и II классов опасности».
- 26. Постановление Правительства РФ от 31.08.2018 года № 1039 «Об утверждении Правил обустройства мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и ведения их реестра».
- 27. Постановление Правительства РФ от 12.11.2016 года № 1156 «Об обращении с твердыми коммунальными отходами и внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 25 августа 2008 г. № 641» (вместе с «Правилами обращения с твердыми коммунальными отходами»)».
- 28. Постановление Правительства РФ от 24 октября 2019 года № 1363 «Об утверждении формы типового договора на оказание услуг по обращению с отходами I и II классов опасности».
- 29. Постановление Правительства РФ от 16.08.2013 года № 712 «О порядке проведения паспортизации отходов I IV классов опасности».
- 30. Постановление Правительства РФ от 03.10.2015 года № 1062 «О лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I IV классов опасности» (вместе с «Положением о лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I IV классов опасности»).
- 31. Постановление Правительства РФ от 21.11.2011года № 957 «Об организации лицензирования отдельных видов деятельности».
- 32. Постановление Правительства РФ от 12.12.2012 года № 1287 «О лицензировании деятельности по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных и цветных металлов» (вместе с «Положением о лицензировании деятельности по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных металлов, цветных металлов»).
- 33. Постановление Правительства РФ от 03.06.2016 года № 505 «Об утверждении Правил коммерческого учета объема и (или) массы твердых коммунальных отходов».
- 34. Постановление Правительства РФ от 04.04.2016 году № 269 «Об определении нормативов накопления твердых коммунальных отходов» (вместе с «Правилами определения нормативов накопления твердых коммунальных отходов»).
- 35. Постановление Правительства РФ от 23.06.2016 года № 572 «Об утверждении Правил создания и ведения государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду».
- 36. Постановление Правительства РФ от 28.09.2015 года № 1029 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий».
- 37. Постановление Правительства РФ от 08.10.2015 года № 1073 «О порядке взимания экологического сбора» (вместе с «Правилами взимания экологического сбора»).
- 38. Постановление Правительства РФ от 08.12.2015 года № 1342 «Об утверждении Правил представления производителями товаров, импортерами товаров отчетности о выполнении нормативов утилизации отходов от использования товаров».
- 39. Постановление Правительства РФ от 24.12.2015 года № 1417 «Об утверждении Положения о декларировании производителями товаров, импортерами товаров количества выпущенных в обращение на территории Российской Федерации товаров, упаковки товаров, включенных в перечень товаров, упаковки товаров, подлежащих утилизации после утраты ими потребительских свойств».

- 40. Постановление Правительства РФ от 26.12.2013 года № 1291 «Об утилизационном сборе в отношении колесных транспортных средств (шасси) и прицепов к ним и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (вместе с «Правилами взимания, исчисления, уплаты и взыскания утилизационного сбора в отношении колесных транспортных средств (шасси) и прицепов к ним, а также возврата и зачета излишне уплаченных или излишне взысканных сумм этого сбора»).
- 41. Постановление Правительства РФ от 03.03.2017 года № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду» (вместе с «Правилами исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду»).
- 42. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 года № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
- 43. Постановление Правительства РФ от 29.06.2018 года № 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
- 44. Постановление Правительства РФ от 02.03.2000 года № 182 «О порядке установления и пересмотра экологических и гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых уровней физических воздействий на атмосферный воздух и государственной регистрации вредных (загрязняющих) веществ и потенциально опасных веществ».
- 45. Постановление Правительства РФ от 02.03.2000 года № 183 «О нормативах выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействий на него».
- 46. Постановление Правительства РФ от 24.03.2014 года № 228 «О мерах государственного регулирования потребления и обращения веществ, разрушающих озоновый слой».
- 47. Постановление Правительства РФ от 17.08.2016 года № 806 «О применении рискориентированного подхода при организации отдельных видов государственного контроля (надзора) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (вместе с «Правилами отнесения деятельности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей и (или) используемых ими производственных объектов к определенной категории риска или определенному классу (категории) опасности»).
- 48. Постановление Правительства РФ от 13.02.2019 года № 143 «О порядке выдачи комплексных экологических разрешений, их переоформления, пересмотра, внесения в них изменений, а также отзыва» (вместе с «Правилами выдачи комплексных экологических разрешений, их переоформления, пересмотра, внесения в них изменений, а также отзыва»).
- 49. Распоряжение Правительства РФ от 11.02.2016 года № 202-р «Об утверждении перечня упаковки, готовых товаров, после утраты потребительских свойств которыми образуются отходы, которые представлены биоразлагаемыми материалами».
- 50. Распоряжение Правительства РФ от 28.12.2017 года № 2970-р «Об утверждении перечня товаров, упаковки товаров, подлежащих утилизации после утраты ими потребительских свойств».
- 51. Распоряжение Правительства РФ от 28.12.2017 года № 2971-р «Об утверждении нормативов утилизации отходов от использования товаров на 2018-2020 годы».
- 52. Распоряжение Правительства РФ от 25.01.2018 года № 84-р «Об утверждении Стратегии развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года».
- 53. Распоряжение Правительства РФ от 25.07.2017 года № 1589-р «Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается».

- 54. Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 12 июля 2016 года № 491 «Об утверждении Порядка ведения регионального кадастра отходов производства и потребления на территории Краснодарского края».
- 55. Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 17 марта 2017 года № 175 «Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов в Краснодарском крае».
- 56. Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 19 августа 2019 года №528 «О внесении изменений впостановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 17 марта 2017 года № 175 «Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов в Краснодарском крае».
- 57. Приказ Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 года №372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой и иной деятельности на окружающую среду».
- 58. Приказ МПР России от 18.12.2002 года № 868 «Об организации профессиональной подготовки на право работы с опасными отходами» (вместе с «Примерной программой профессиональной подготовки лиц на право работы с опасными отходами»).
- 59. Приказ Минпромторга России от 23.08.2019 года № 3134 «Об утверждении методических рекомендаций по определению технологии в качестве наилучшей доступной технологии».
- 60. Приказ Минприроды России от 30.06.2015 года № 300 «Об утверждении методических указаний и руководства по количественному определению объема выбросов парниковых газов организациями, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность в Российской Федерации».
- 61. Приказ Минприроды России от 09.01.2017 года № 3 «Об утверждении Порядка представления декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду и ее формы».
- 62. Приказ Минприроды России от 29.06.2012 года № 191 «Об утверждении Административного регламента исполнения Федеральной службой по надзору в сфере природопользования государственной функции по осуществлению федерального государственного экологического надзора».
- 63. Приказ Минприроды России от 28.02.2018 года № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».
- 64. Приказ Минприроды России от 14.06.2018 года № 261 «Об утверждении формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».
- 65. Приказ Минприроды России от 16.10.2018 года № 522 «Об утверждении методических рекомендаций по заполнению формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля, в том числе в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью».
- 66. Приказ Минприроды России от 01.07.2016 года № 379 «Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по предоставлению государственной услуги по лицензированию деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I IV классов опасности».
- 67. Приказ Минприроды России от 31.03.2015 года № 164 «Об утверждении временных обязательных требований и перечня грубых нарушений временных обязательных требований при осуществлении деятельности по обезвреживанию и размещению отходов I IV классов опасности».

- 68. Приказ Минприроды России от 11.10.2018 года № 510 «Об утверждении формы заявки на получение комплексного экологического разрешения и формы комплексного экологического разрешения».
- 69. Приказ Минприроды России от 11.10.2018 года № 509 «Об утверждении формы декларации о воздействии на окружающую среду и порядка ее заполнения, в том числе в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью».
- 70. Приказ Минприроды РФ от 25.02.2010 года №50 «О порядке разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение».
- 71. Приказ Минприроды России от 04.12.2014 года № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».
- 72. Приказ Минприроды России от 01.09.2011 года № 721 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами».
- 73. Приказ Минприроды России от 30.09.2011 года № 792 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов».
- 74. Приказ Минприроды России от 23.12.2015 года № 554 «Об утверждении формы заявки о постановке объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, на государственный учет, содержащей сведения для внесения в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, в том числе в форме электронных документов, подписанных усиленной квалифицированной электронной подписью».
- 75. Приказ Минприроды РФ от 17.11.2011 года № 899 «Об утверждении порядка представления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам».
- 76. Приказ Минприроды России от 06.06.2017 года № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».
- 77. Приказ Минприроды России от 07.08.2018 года № 352 «Об утверждении Порядка проведения инвентаризации стационарных источников И выбросов вредных атмосферный (загрязняющих) веществ воздух, корректировки данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки».
- 78. Приказ Минприроды России от 31.07.2018 года № 341 «Об утверждении Порядка формирования и ведения перечня методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками».
- 79. Приказ Минприроды России от 05.08.2013 года № 274 «Об утверждении инструктивно-методических указаний по взиманию платы за выбросы загрязняющих веществ, образующихся при сжигании на факельных установках и (или) рассеивании попутного нефтяного газа».
- 80. Приказ Минприроды России от 18.04.2018 года № 154 «Об утверждении перечня объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, относящихся к I категории, вклад которых в суммарные выбросы, сбросы загрязняющих веществ в Российской Федерации составляет не менее чем 60 процентов».
- 81. Приказ Минприроды России от 17.12.2018 года № 667 «Об утверждении правил разработки плана мероприятий по охране окружающей среды».
- 82. Приказ Минприроды России от 08.07.2009 года № 205 «Об утверждении Порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества».
 - 83. Приказ Минприроды России от 27 ноября 2019 года №804 «Об утверждении методики определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от

передвижных источников для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха»;

- 84. Приказ МПР России от 17.12.2007 года № 333 «Об утверждении методики разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей».
- 85. Приказ Минприроды России от 17.12.2018 года № 666 «Об утверждении правил разработки программы повышения экологической эффективности».
- 86. Приказ Росприроднадзора от 16.03.2016 года № 132 «Об утверждении форм документов, используемых Федеральной службой по надзору в сфере природопользования в процессе лицензирования деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I IV классов опасности».
- 87. Приказ Росприроднадзора от 22.06.2016 года № 342 «Об утверждении Порядка взаимодействия территориальных органов Росприроднадзора при осуществлении лицензионного контроля деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I IV классов опасности».
- 88. Приказ Росприроднадзора от 18.09.2017 года № 447 «Об утверждении форм проверочных листов (списков контрольных вопросов)».
- 89. Приказ Росприроднадзора от 22.08.2016 года № 488 «Об утверждении формы расчета суммы экологического сбора».
- 90. Приказ Росприроднадзора от 22.08.2016 года № 489 «Об утверждении форм акта совместной сверки расчетов суммы экологического сбора, заявления о проведении совместной сверки расчетов суммы экологического сбора, заявления о зачете суммы излишне уплаченного (взысканного) экологического сбора, решения о зачете суммы излишне уплаченного (взысканного) экологического сбора, заявления о возврате суммы излишне уплаченного (взысканного) экологического сбора, решения об отказе в возврате суммы излишне уплаченного (взысканного) экологического сбора, решения о возврате суммы излишне уплаченного (взысканного) экологического сбора».
- 91. Приказ Росприроднадзора от 18.10.2016 года № 670 «О Перечне правовых актов, содержащих обязательные требования, соблюдение которых оценивается при проведении мероприятий по контролю в рамках отдельного вида государственного контроля (надзора)» (вместе с «Порядком ведения Перечня правовых актов, содержащих обязательные требования, соблюдение которых оценивается при проведении мероприятий по контролю в рамках отдельного вида государственного контроля (надзора)»).
- 92. Приказ Росстата от 19.08.2019 года № 459 «Об утверждении формы федерального статистического наблюдения с указаниями по ее заполнению для организации Федеральной службой по надзору в сфере природопользования федерального статистического наблюдения за отходами производства и потребления».
- 93. Приказ Росстата от 19.10.2009 года № 230 (ред. от 05.05.2016) "Об утверждении статистического инструментария для организации Росводресурсами федерального статистического наблюдения об использовании воды"
- 94. Приказ Министерства природных ресурсов Краснодарского края от 05 июля 2016 года №839 «Об утверждении Порядка разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение применительно к хозяйственной и (или) иной деятельности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей (за исключением субъектов малого и среднего предпринимательства), в процессе которой образуются отходы на объектах, подлежащих региональному государственному экологическому надзору».
- 95. Приказ Министерства природных ресурсов Краснодарского края от 5 июля 2016 года № 838 «Об утверждении Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение применительно к хозяйственной и (или) иной деятельности индивидуальных предпринимателей, юридических лиц (за исключением субъектов малого и среднего предпринимательства), в процессе которой образуются

- отходы на объектах, подлежащих региональному государственному экологическому надзору».
- 96. «Методические рекомендации по организации прокурорского надзора за исполнением законодательства об обращении с отходами производства и потребления» (утв. Генпрокуратурой России 28.12.2018 № 74/3-34-2018).
- 97. СанПиН 2.1.7.1322-03 «Почва. Очистка населенных мест, отходы производства и потребления, санитарная охрана почвы. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы», утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ № 80 от 30.04.2003.
- 98. РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».
- 99. ГОСТ 30772-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения».
- 100.ГОСТ 30775-2001 «Обращение с отходами. Классификация, идентификация и кодирование отходов. Основные положения».
- 101.ГОСТ Р 53692-2009 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла отходов».
 - 102. ГОСТ Р ИСО 14050-99 «Управление окружающей средой. Словарь».
- 103. ГОСТ 17.2.3.01-86. «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».
- 104. ГОСТ 17.2.1.01-76 (с изменением 1). «Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу».
- 105. ГОСТ 17.2.1.03-84. «Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения».
- 106. ГОСТ 17.2.4.02-81. «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ».
- 107. ГОСТ 17.1.1.01-77. Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определения (с изменениями 1,2).
- 108. ГОСТ 17.1.1.02-77. Охрана природы. Гидросфера. Классификация водных объектов (с изменением 1).
- 109. ГОСТ 17.1.1.03-86. Охрана природы. Гидросфера. Классификация водопользований.
- 110. ГОСТ 17.1.3.05-82. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами;
- 111. ГОСТ Р 58577-2019 «Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов»;
- 112. Санитарные правила работы при работе с ртутью, ее соединениями и приборами с ртутным заполнением, М., 1988.
- 113. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления, М., НИЦПУРО, 2003г.
 - 114. Сборник методик по расчету объемов образования отходов, С-Пб., 2000г.
- 115. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., Госкомэкология, 1999г.
- 116. Сборник наилучших доступных технологий при обращении с отходами, Минприроды РФ, 2012г.
 - 117. Чура Н.Н. Техногенный риск. М.: КНОРУС, 2011.- 280с.
- 118. Селифонова Ж.П. Экосистемы акваторий черноморских портов Новороссийска и Туапсе. СПб.:Наука, 2012. 228с.
- 119. Говорушко С.М. Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности. Владивосток: Дальнаука, 2003.- 271с.

- 120. Справочник наилучших доступных технологии по обращению с отходами. M.: OOO «Деловые Медиа» в 4 томах.
- 121. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). СПб.: ОАО «НИИ Атмосфера», 2012.
 - 122. Иваненко Н.В. Экологическая токсикология. Владивосток: ВГУЭС, 2014г.
- 123. Тихомиров Н.П. Методы анализа и управления эколого-эконмическими рисками. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. 350с.
- 124. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду. Выпуск 1. М.: ЦЕНТРЭКОПРОЕКТ, 2009.

18. ПРИЛОЖЕНИЯ

No	Наименование документов	Стр.
1.	Справки и техническая документация	206
2.	Договоры, лицензии, аттестаты аккредитации	237
3.	Справка Росгидромета	1046
4.	Расчет шумового воздействия	425
5.	Расчеты выбросов загрязняющих веществ	435
6.	Расчет рассеивания загрязняющих веществ	450
7.	Протоколы КХА морской воды, КХА донных отложений,	891
	гидробиологических исследований донных отложений	
8.	Паспорта отходов	1049
9.	Рыбоводно-биологическое обоснование	1056