



Открытое акционерное общество
Территориальный институт по жилищно-
гражданскому проектированию

«КРАСНОДАРГРАЖДАНПРОЕКТ»

Заказчик: **Администрация Новомихайловского городского поселения
Туапсинского района**

**«Хозяйственно-бытовая канализация включающая
комплекс очистных сооружений и глубоководного
выпуска в пгт. Новомихайловском Туапсинского
района Краснодарского края»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

01183000032200001230001-01-ООС

Том 8

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

КГП.К-20051

2020



Открытое акционерное общество
Территориальный институт по жилищно-
гражданскому проектированию

«КРАСНОДАРГРАЖДАНПРОЕКТ»

Заказчик: **Администрация Новомихайловского городского поселения
Туапсинского района**

**«Хозяйственно-бытовая канализация включающая
комплекс очистных сооружений и глубоководного
выпуска в пгт. Новомихайловском Туапсинского
района Краснодарского края»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

01183000032200001230001-01-ООС

Том 8

Исполнительный директор

Главный инженер проекта

Начальник отдела



В.М. Погосян

А.Г. Арустамян

А.А. Алимова

КГП.К-20051

2020

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
КГП.В-20051-ООС-ПЗ-С	Содержание тома	2
КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Оценка воздействия на окружающую среду. Пояснительная записка.	3-111

КГП.К-20051

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	011183000032200001230001-01-ООС-ПЗ-С											
			Содержание тома 8											
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Изм.	Кол. Уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов			
			ГИП		Арустамян			04.21				П		1
			Разраб.		Алейникова			04.21						

КГП.В-20051-ОВОС предвар1

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	5
1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	8
1.1 Характеристика района размещения объекта.....	8
1.1.1. Современное хозяйственное использование территории.....	8
1.1.2. Климатическая характеристика	9
1.1.3. Гидрологические условия.....	12
1.1.4. Загрязненность атмосферного воздуха	21
1.1.5. Геологические условия.....	21
1.1.6. Зоны с особыми условиями использования территории и особо охраняемые территории.....	22
1.1.7. Животный мир участка изысканий.....	26
1.1.8. Почвенно-растительные условия территории	28
1.2 Характеристика проектируемого объекта как источника воздействия на окружающую среду	31
1.2.1 Технологические решения.....	31
1.2.2 Организация строительства.....	35
2 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	37
2.1 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам	37
2.1.1 Период строительства	37
2.1.2 Период эксплуатации.....	39
2.2 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод.....	42
2.2.1 Период строительства	42
2.2.2 Период эксплуатации.....	47
2.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха от химического загрязнения	49
2.3.1 Мероприятия по защите атмосферного воздуха от шума и других физических факторов воздействия	51
2.3.2 Воздействие излучения.....	52
2.3.3 Обоснование размера санитарно-защитной зоны	53
2.4 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.....	53
2.5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов	54
2.6.1 Период строительства	54
2.6.2 Период эксплуатации.....	61
2.6 Мероприятия по охране недр.....	66
2.7 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания.....	68
2.8 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона	69

КГП.К-20051

Взам. инв. №																								
Подпись и дата																								
Инв. № подл.																								
01183000032200001230001-01-ООС-ПЗ																								
Текстовая часть																								
<table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол. Уч.</td> <td>Лист</td> <td>№ док.</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td>ГИП</td> <td></td> <td>Арустамян</td> <td></td> <td></td> <td>04.21</td> </tr> <tr> <td>Разраб.</td> <td></td> <td>Алейникова</td> <td></td> <td></td> <td>04.21</td> </tr> </table>							Изм.	Кол. Уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГИП		Арустамян			04.21	Разраб.		Алейникова			04.21
Изм.	Кол. Уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																			
ГИП		Арустамян			04.21																			
Разраб.		Алейникова			04.21																			
Стадия			Лист		Листов																			
П			1		109																			
ОАО ТИЖГП «КРАСНОДАРГРАЖДАН-ПРОЕКТ»																								

2.9 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях	72
2.9.1 Мониторинг за наличием необходимой разрешительной документации	75
2.9.2 Производственный экологический контроль в области обращения с отходами	76
2.9.3 Мониторинг загрязнения атмосферы	78
2.9.4 Мониторинг водных объектов	79
2.9.5 Мониторинг донных отложений	81
2.9.6 Мониторинг водных биоресурсов	82
2.9.7 Мониторинг загрязнения почв	83
2.9.8 Организация производственно-экологического контроля (локального мониторинга) в случае возникновения аварийных ситуаций	84
2.9.9 Лабораторный контроль работы оборудования	88
3 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ	90
3.1 Период строительства	90
3.2 Период эксплуатации	93
ССЫЛОЧНАЯ НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ	95
Приложение А Справка о фоновых концентрациях	99
Приложение Б Обзорная схема	100
Приложение В Лицензии на деятельность по обращению с отходами	101
Приложение Г Карта-схема точек отбора проб	110

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
										2
			Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата		

ВВЕДЕНИЕ

Проектная документация разработана на основании Задания на разработку проектной и рабочей документации объекта «Хозяйственно-бытовая канализация, включающая комплекс очистных сооружений и глубоководного выпуска в пгт. Новомихайловском Туапсинского района Краснодарского края».

В разделе выполнен анализ предусмотренных проектной документацией мероприятий, направленных на сохранение и рациональное использование природных ресурсов, предотвращение аварийных ситуаций и смягчение отрицательного воздействия на окружающую среду в периоды эксплуатации и строительства проектируемого объекта.

Основной целью раздела является оценка допустимости остаточного вредного воздействия на окружающую среду в результате реализации настоящего проекта.

Раздел содержит комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов и установлению нормативов природопользования на периоды строительства и ввода в эксплуатацию проектируемого объекта и расчет размеров компенсаций за нанесенный ущерб.

В разделе рассматриваются вопросы экологического обоснования проектных решений, выработки компенсационных мероприятий для обеспечения комфортности условий проживания населения существующей и проектируемой жилой застройки и поддержания экологической сбалансированности территории проектируемого строительства.

Выполнена оценка и обоснование рациональности и возможности реализации проектных намерений, определены мероприятия, направленные на минимизацию воздействия намечаемой деятельности, на окружающую среду.

Исходными данными для разработки раздела являются материалы инженерно-экологических изысканий, проектные решения, проект организации строительства, проект организации демонтажа.

Раздел разработан на основании требований методических, нормативных и руководящих документов, в том числе:

1. Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
2. Водный Кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
3. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
4. Федеральный закон «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1
5. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ;
6. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ;
7. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления». От 24 июня 1998 г № 89-ФЗ;
8. Федеральный закон от 21.07.2014 № 219-ФЗ «О внесении изменений в федеральный закон «Об охране окружающей среды» в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
9. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ;
10. Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию";
11. Постановления Правительства РФ от 13 сентября 2016 г № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;
12. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
13. СНиП 23-03-2003 Актуализированная редакция, СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;
14. СП 131.13330.2018 «Строительная климатология»;

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	КГП.В-20051-ООС-ПЗ						Лист
									3
Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата				

- 15. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"
- 16. СанПиН 1.2.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"

Материалы подготовлены на основании положений федеральных законов от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», приказа Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 16.05.2000 г. № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации».

Требование проведения ОВОС определено Федеральным Законом «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ, статья 32 – оценка воздействия на окружающую среду проводится в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду. Презумпция потенциальной экологической опасности, планируемой хозяйственной и иной деятельности и обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности являются одними из основных принципов охраны окружающей среды (Закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ, статья 3).

Основной целью проведения ОВОС является подготовка экологически обеспеченного управленческого решения о реализации намечаемой деятельности посредством:

- определения экологических аспектов деятельности, возможных негативных (опасных) воздействий и, связанных с ними последствий;
- оценки экологических последствий;
- учета общественного мнения;
- разработки мер по предотвращению и уменьшению негативных воздействий и, связанных с ними последствий.

На стадии исследований и материалов ОВОС решались следующие задачи и выполнялись соответствующие работы:

- проведение детальной оценки воздействия объекта намечаемой деятельности на окружающую среду по выявленным экологически значимым аспектам;
- проведение комплексного экологического обследования территории;
- установление условий допустимости и возможности реализации намечаемой деятельности;
- решение процедурных вопросов проведения ОВОС, подготовка материалов для проведения общественных обсуждений.

Заказчик деятельности с указанием официального названия организации (юридического лица), адрес, телефон, факс:

Заказчик работ	Администрация Новомихайловского городского поселения
Юридический адрес	Туапсинского района
Почтовый адрес	352855, Краснодарский край, Туапсинский р-н, пгт Новомихайловский, ул Мира, д. 73
Телефон и факс	352855, Краснодарский край, Туапсинский р-н, пгт Новомихайловский, ул Мира, д. 73
Глава поселения	+7(86167)92555 Орлов Андрей Валерьевич

Взам.инв.№		Подпись и дата		Инв.№ подл.		Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист

Подрядчик ОАО ТИЖГП «КРАСНОДАРГРАЖДАН-ПРОЕКТ»
Юридический адрес 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Орджоникидзе 41, к. 404
Почтовый адрес 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Орджоникидзе 41, к. 404
Телефон и факс +7 (861) 262-53-55
Исполнительный директор Пагосян Владимир Марспетович

Подрядчик осуществляющий работы по строительству по настоящему проекту:

- несет ответственность за организацию временного накопления, вывоз и утилизацию отходов, образующихся в процессе производства строительного-монтажных работ;
- заключает договора со специализированными организациями на поставку воды на хозяйственно-питьевые нужды; прием отходов и сточных вод, образующихся в процессе производства работ;
- осуществляет платежи за негативное воздействие на окружающую среду и природопользование в порядке установленном действующим законодательством;
- оформляет в природоохранных органах все разрешения, согласования и лицензии, необходимые для производства работ по данному объекту.

Перед началом работ на объекте подрядная организация должна заключить договора со специализированными предприятиями по приему отходов, имеющими лицензию на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов I-IV классов опасности или иметь собственную лицензию на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов I-IV классов опасности. Отходы, образующиеся в период строительства, являются собственностью Подрядчика.

Мероприятия по охране окружающей среды на всех этапах строительных работ должны быть учтены подрядной организацией при разработке проекта производства работ (ППР). Строительная организация, несет ответственность за соблюдение проектных решений по охране окружающей среды в соответствии с действующим законодательством.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
										5
			Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата		

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1.1 Характеристика района размещения объекта

Территория проектируемого строительства находится в поселке городского типа Новомихайловский Туапсинского района.

Административно территория расположена по адресу: Краснодарский край, Туапсинский район, п.г.т. Новомихайловский, ул. Ленина, 43.

Участок, на котором располагаются проектируемые очистные сооружения проектируемого строительства находится в 400 м от моря на северо-восток, в 1,0 км от федеральной трассы Джубга-Сочи. Расположен в зоне плотной жилой застройки частного типа. В непосредственной близости к домам отдыха «Садко», «НЭВЗ».

1.1.1. Современное хозяйственное использование территории

Территория проектируемого строительства находится в поселке городского типа Новомихайловский Туапсинского района.

Согласно сведениям ИСОГД, представленным Управлением архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования Туапсинский район в письме от 18.01.2021 №95/03.2, в соответствии с генеральным планом Новомихайловского городского поселения Туапсинского района Краснодарского края (в редакции от 29 ноября 2019 года) земельный участок для проектирования объекта «Хозяйственно-бытовая канализация включающая комплекс очистных сооружений и глубоководного выпуска в пгт. Новомихайловском Туапсинского района Краснодарского края», находится в границах населенного пункта:

- частично в функциональной зоне жилой курортной застройки (Ж6) (участок размещения КНС на левом берегу р. Нечепсухо);
- частично в функциональной зоне делового, общественного и коммерческого назначения (О1) (часть участка под подземный коллектор очищенных стоков);
- частично в функциональной зоне общественных пространств и зеленых насаждений общего пользования, лесопарков (Р1) (часть участка под подземный коллектор очищенных стоков);
- частично в территориальной зоне размещения объектов курортно-рекреационного комплекса и туризма (Р2) (часть участка под подземный коллектор очищенных стоков);
- частично в функциональной зоне размещения производственных объектов, объектов агропромышленного комплекса и коммунально-складского назначения (П1) (участок расположения основных производственных зданий очистных сооружений и часть участка под подземный коллектор очищенных стоков);
- частично в функциональной зоне линейных объектов транспортной инфраструктуры (П2) (пересечение трубопровода подачи хоз.быт. стоков на очистные сооружения с автодорогой на левом берегу р.Нечепсухо);
- в водоохранной зоне (весь);
- частично в зоне возможного подтопления (часть участка для проектирования основных производственных зданий очистных сооружений и участок под подземный коллектор очищенных стоков);
- на территории, подверженной риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- в границах I зоны санитарной охраны курортов Туапсинского района (частично);
- в границах II зоны санитарной охраны курортов Туапсинского района (частично);

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>под подземный коллектор очищенных стоков);</p> <ul style="list-style-type: none">- частично в функциональной зоне линейных объектов транспортной инфраструктуры (П2) (пересечение трубопровода подачи хоз.быт. стоков на очистные сооружения с автодорогой на левом берегу р.Нечепсухо);- в водоохранной зоне (весь);- частично в зоне возможного подтопления (часть участка для проектирования основных производственных зданий очистных сооружений и участок под подземный коллектор очищенных стоков);- на территории, подверженной риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;- в границах I зоны санитарной охраны курортов Туапсинского района (частично);- в границах II зоны санитарной охраны курортов Туапсинского района (частично);							
									КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
										6
Изм.	Коп.уч	Лист	№док	Подпись	Дата					

- частично на территории проектируемых ЛОС (участок расположения основных производственных зданий очистных сооружений).

Участок для проектируемых очистных сооружений хозяйственно-бытовых стоков располагается в условиях существующей застройки пгт. Новомихайловского.

Участок изысканий включает в себя основной участок для размещения производственных зданий, КНС (перекачка хоз.-быт. стоков) и КНС (перекачка очищенных стоков), расположенный на правом берегу р. Нечепсухо; участок для размещения КНС (перекачка хоз.-быт. стоков) на левом берегу р. Нечепсухо; участок прокладки трубопровода подачи хоз.быт. стоков на очистные сооружения через р. Нечепсухо; участок для прокладки коллектора очищенных стоков и глубоководный выпуск в Черное море.

Проектируемый трубопровод подачи хоз.быт. стоков на очистные сооружения пересекается с автодорогой по ул. Морской на левом берегу р.Нечепсухо.

На участке изысканий расположены существующие объекты, подлежащие демонтажу: на левом берегу реки Нечепсухо - канализационная насосная станция для перекачки хоз-бытовых стоков, на правом берегу реки - канализационная станция для подачи хоз-бытовых стоков на очистные сооружения, электроподстанция, операторная, неэксплуатируемая аккумулирующая водяная емкость.

Участок для размещения комплекса очистных сооружений расположен на территории, планируемой для проектирования ЛОС в соответствии со схемой развития инженерной инфраструктуры, водоснабжения и канализации согласно Генеральному плану Новомихайловского городского поселения Туапсинского района.

1.1.2. Климатическая характеристика

По климатическому районированию для строительства относится к подрайону IV Б.

Климат умеренно-теплый, имеет ряд характерных черт, свойственных средиземноморскому типу, - довольно жаркое сухое лето и относительно теплую зиму без устойчивого снежного покрова. Однако от типичного средиземноморского климата этого района отличается более частыми вторжениями холодных воздушных масс зимой и соответственно, более низкими зимними температурами, а так же не таким резким, как в Средиземноморье, летним минимумом осадков. Поэтому такой тип климата обычно квалифицируется как субсредиземноморский.

Температура воздуха. Средняя годовая температура воздуха на территории района изысканий 12,7°C. Средняя температура воздуха самого холодного месяца (января) положительная и составляет 2,9°C, средняя температура воздуха самого теплого месяца (июля) 23,2°C.

Абсолютный минимум достигает минус 25°C, абсолютный максимум 42°C. Амплитуда колебаний абсолютных температур воздуха достигает 67°C.

Первые заморозки отмечаются в среднем в конце третьей декады ноября, последние – во второй декаде марта. В отдельные годы первые заморозки возможны в первой декаде октября, последние – в третьей декаде апреля, но вероятность таких величин не велика. Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха ниже 0°C отсутствует.

Температура почвы. Температурный режим почвы, в большей степени, чем температура воздуха, подвержен влиянию локальных микроклиматических факторов, прежде всего - состояния поверхности почвы, её типа, механического состава, влажности, растительного покрова и т.д. Среднегодовая температура поверхности почвы на территории изысканий 15°C, абсолютная максимальная 66°C, абсолютная минимальная минус 22°C. Амплитуда колебаний абсолютных температур на поверхности почвы составляет 88°C. Первые заморозки на почве осенью отмечаются во второй декаде ноября, последние весной в третьей декаде марта. В отдельные годы первые заморозки возможны в первой декаде октября, последние – в третьей декаде апреля. Средняя продолжительность безморозного периода на почве 206 дня.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>второй декаде марта. В отдельные годы первые заморозки возможны в первой декаде октября, последние – в третьей декаде апреля, но вероятность таких величин не велика. Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха ниже 0°С отсутствует.</p> <p><u>Температура почвы.</u> Температурный режим почвы, в большей степени, чем температура воздуха, подвержен влиянию локальных микроклиматических факторов, прежде всего - состояния поверхности почвы, её типа, механического состава, влажности, растительного покрова и т.д. Среднегодовая температура поверхности почвы на территории изысканий 15°С, абсолютная максимальная 66°С, абсолютная минимальная минус 22°С. Амплитуда колебаний абсолютных температур на поверхности почвы составляет 88°С. Первые заморозки на почве осенью отмечаются во второй декаде ноября, последние весной в третьей декаде марта. В отдельные годы первые заморозки возможны в первой декаде октября, последние – в третьей декаде апреля. Средняя продолжительность безморозного периода на почве 206 дня.</p>							
									КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
										7
Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата					

Значения температур воздуха приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 -Средние и экстремальные значения температуры воздуха, °С

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
м. ст. Джубга (1938-2007 гг.)													
Средняя	2,9	3,4	5,8	11,0	15,7	20,1	23,2	22,9	18,4	13,0	8,7	4,9	12,7
Абсолютный максимум	19	21	27	29	34	36	42	38	35	34	25	22	42
Средний максимум	6,5	7,0	10,1	14,9	19,8	23,8	27,1	27,7	23,7	19,0	13,4	8,9	16,8
Абсолютный минимум	-25	-18	-15	-5	0	2	10	7	1	-5	-16	-16	-25
Средний минимум	-0,9	-0,8	1,8	6,1	10,8	14,5	17,0	17,0	12,7	8,5	3,9	0,8	7,6

Влажность воздуха. Относительная влажность воздуха на территории района исследований довольно высокая и средние ее значения в течение года меняются в пределах 74-80%. В годовом ходе наибольшая относительная влажность наблюдается в мае и ноябре-декабре (80%), наименьшая в августе (74 %), Суточный ход относительной влажности зимой сглажен, а летом выражен более четко.

Осадки. По результатам многолетних исследований среднее количество садков на территории района изысканий за год составляет 1159 мм. На тёплый период, с апреля по октябрь, приходится около 49 % годового количества осадков (569 мм), на холодный, с ноября по март, – 51 % (590 мм). В годовом ходе максимум осадков приходится на декабрь - 148 мм, минимум на май – 64 мм. В отдельные годы эти годовые суммы могут значительно отличаться от среднего значения. Максимальное годовое количество осадков за период (1938-41,1945-2010) равно 1708 мм и наблюдалась в 2001 г., а минимальная годовая сумма отмечена в 1969 г. и составила 714 мм. В годовом распределении преобладающими являются жидкие осадки.

Среднемноголетнее число дней в году с осадками более 0,1 мм - 137. Максимум числа дней с осадками наблюдается зимой, минимум летом. Зимний максимум объясняется длительными обложными осадками, а летний минимум – кратковременными ливнями.

Снежный покров. Снежный покров на рассматриваемой территории крайне неустойчив, в некоторые зимы снежный покров не образуется.

На территории района изысканий снежный покров наблюдается менее чем в 50% зим. По сведениям м. ст. Джубга плотность снега и запас воды в снежном покрове не определяется, снегосъемки не предусмотрены программой работ метеостанцией, т.к. устойчивый снежный покров отсутствует в 98% зим.

Ветер. Ветровой режим территории района изысканий определяется взаимодействием общей циркуляции атмосферы и орографическими особенностями местности. В результате механического и термического влияний на воздушные течения рельефа местности и подстилающей поверхности в районе изысканий отчетливо проявляются периодические и не периодические местные ветры, которые являются одной из типичных климатических особенностей этого района.

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
							8

Местная циркуляция здесь представлена, прежде всего, горно-долинными ветрами и бризами, а также наблюдается бора. Общеизвестен характер этих ветров. Горно-долинные - днем дуют вверх по долинам и склонам – долинны ветры, ночью – в обратном направлении – горные ветры. Бризы – днем в приземных слоях дуют с моря на сушу, ночью – наоборот, причем верхнее компенсирующее течение имеет обратное направление. Большое значение на ветровой режим оказывает бора – холодный нисходящий ветер с гор, возникающий не периодически, преимущественно зимой. Наиболее сильно бора проявляет себя в районе Новороссийска, но ее влияние сказывается на всей территории от Анапы до Туапсе.

По данным м.ст. Новороссийск среднее количество дней с борой составляет 48. Из этого числа на холодное полугодие приходится 31 день. Чаще всего северо-восточные ветры наблюдаются в марте. Из года в год число дней с борой значительно колеблется. Наибольшее их число 74 дня (1959 г.), наименьшее - 21 день (1952 г.). В 85 % случаев продолжительность одной боры колеблется в пределах 1-3 дней. Самая продолжительная бора наблюдалась 9 дней.

Повторяемость направлений ветра приведена в таблице 1.2

Таблица 1.2 -Повторяемость направлений ветра и штилей по месяцам и за год, %

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
м. ст. Джубга									
I	44	5	3	12	16	7	4	9	3
II	42	6	3	14	14	7	6	8	2
III	40	6	3	13	17	8	6	7	3
IV	33	7	5	15	19	10	6	5	6
V	34	9	4	12	19	11	6	5	10
VI	35	7	6	12	15	10	9	6	9
VII	45	10	4	6	12	8	9	6	7
VIII	50	12	3	4	9	7	8	7	5
IX	53	9	2	4	10	7	7	8	4
X	54	10	2	6	9	5	5	9	3
XI	48	7	3	11	13	6	4	8	3
XII	43	6	2	14	15	8	4	8	2
Год	43	8	3	10	14	9	6	7	5

Среднегодовая скорость ветра – 4,1 м/с

Опасные гидрометеорологические процессы и явления. На территории исследуемого района возможно периодическое достижение гидрометеорологическими явлениями экстремальных величин, что связано с физико-географическими особенностями расположения исследуемой территории. В районе изысканий неоднократно отмечались разрушения хозяйственных построек, линий электропередачи, повреждения автомобилей, деревьев и растений, связанные с этими явлениями. Опасные гидрометеорологические явления на этом участке района изысканий обуславливаются движениями атмосферы синоптического масштаба (циклоны, атмосферные фронты), мезомасштабными (шквалы, облачные скопления, грозовые ячейки) и мелкомасштабными движениями (смерчи, конвективные ячейки).

Особую значимость в районе изысканий среди опасных гидрометеорологических явлений имеют сильные дожди, т. е. осадки, дающие за сутки 30 мм и более, а так же выпадение града, шквалистый ветер.

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
Изм.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№					9

Сильные дожди могут наблюдаться в течение всего года, но преимущественно в теплое полугодие. За сутки может выпасть более месячной нормы осадков. Наблюденный суточный максимум осадков по данным м.ст. Джубга равен 205 мм. Максимальная наблюдаемая интенсивность осадков за 10 минутный интервал составила 8,50 мм/мин. Следствием сильных дождей являются паводки на реках, которые в некоторых случаях приводят к катастрофическим последствиям: сносят постройки, разрушают мосты, размывают железнодорожное полотно, дороги и др.

Ливневые осадки могут сопровождаться градом, повторяемость числа дней с которым увеличивается в зимний период. Наиболее крупный град в данном районе имел диаметр градин более 20 мм.

Смерч - локальное явление. Образование смерчей связано с интенсивными макромасштабными атмосферными процессами - зонами активной конвективной и грозовой деятельности, которые образуются при большой вертикальной неустойчивости воздушной массы. Сильные смерчи наиболее часто наблюдаются в теплое полугодие, особенно в период август-сентябрь между 15 и 18 ч, в углубляющихся циклонах, на обостряющихся холодных фронтах и впереди них, под обширными тропосферными депрессиями. «Разгрузка» смерча, вышедшего с моря и вобравшего колоссальный объем морской воды, на южных склонах прибрежных гор вызывает прохождение на реках Черноморского побережья катастрофических и разрушительных паводков.

1.1.3. Гидрологические условия

Реки, впадающие в Черное море, располагаются на южном склоне западной оконечности горной системы Большого Кавказа. Этот склон короче и круче северного. Равнинные участки здесь невелики и занимают низовья речных долин или приурочены к морским террасам четвертичного возраста.

Река Нечепсухо берет начало из родников у горы Нечепсухо (910 м) на высоте 480 м и впадает в Черное море в пос. Новомихайловском.

Длина реки 26,0 км, площадь водосбора 225 км², средний уклон водосбора 347‰, реки 17,7‰, средняя высота водосбора 260 м.

Бассейн реки расположен на южном склоне Главного Кавказского хребта в его западной части, где расположена область средневысотных гор и имеет асимметричную форму, в 3,2 км выше устья, после впадения р. Псебе, площадь его возрастает почти вдвое. Рельеф бассейна горный. Горные вершины и хребты имеют крутые, местами отвесные склоны, сильно пересеченные множеством долин боковых притоков и щелями.

Бассейн сложен глинистыми сланцами, перекрытыми суглинками и покрыт лесом: дуб, бук, граб, клен, по берегам рек кустарником: орешник, кизил, боярышник.

Долина реки в верхнем течении V-образная, в среднем и нижнем ящикообразная. Склоны долины выпуклые, крутые, покрытые лесом, нижняя часть склонов иногда отвесная (до 20 м). Ширина долины изменяется от 100 м в верховьях до 0,4-0,5 км в низовьях. Склоны долины сильно рассечены глубокими щелями и долинами небольших притоков. Пойма появляется в 2 км ниже истока и простирается, переходя с одного берега на другой, до самого устья. Преобладающая ширина поймы 10-20 м, наибольшая 40-70 м ниже впадения р. Псебе, высота поймы 0,5-1 м. Поверхность поймы неровная, пересеченная староречьями и паводковыми проточками, слоена песчано-галечными отложениями и покрыта зарослями ивы, ольхи и кустарника.

Во время прохождения высоких паводков на участке изыскания долина затапливается на глубину до 1,5 м.

Русло реки преимущественно прямое, слабо разветвленное, побочного типа. Ширина реки возрастает от истока к устью от 2 до 60 м, глубина соответственно от 0,1 до 1,2, а в устье до 2 м. Течение в зависимости от уклонов реки и режима колеблется от 0,5 до 4 м/с. Дно реки в верховьях каменистое с отдельными глыбами до 1,2 м, с порогами и водопадами

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
							10
Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата		

высотой до 16 м (1,3 км ниже истока), ниже валунно-галечное, галечное часто загромождено стволами деревьев, карчами.

Берега преимущественно пологие, песчано-галечные, скалистые, высотой от 1 м до 3,5 м, поросли мелким кустарником, сильно деформируемые. Берега реки на протяжении 5 км от устья, в границах п. Новомихайловского укреплены железобетонными плитами и каменной наброской. На устьевом участке водоток подвержен значительному влиянию моря (подпор, бар наносов).

Река Псебе левобережный приток р. Нечепсухо берет начало с южного склона Кавказского хребта на высоте 450 м и впадает в р. Нечепсухо в 3,2 км выше ее устья. Длина реки 24 км, площадь водосбора 100 км². В гидрологическом отношении реки Нечепсухо и Псебе практически не изучены, есть отрывочные данные 1917-1918 годов. По аналогии с другими реками этого района водный режим характеризуется паводками в течение всего года с большей водностью и повторяемостью паводков в холодную часть года.

Черное море относится к бесприливным морям. Ход уровня Черного моря определяется изменениями составляющих водного баланса.

Сезонные изменения уровня моря являются следствием колебания речного стока и штормовой активности. Максимальные уровни наблюдаются в июне, наиболее низкие – в октябре ÷ ноябре.

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

Черное море относится к бесприливным морям. Ход уровня Черного моря определяется изменениями составляющих водного баланса, среди которых можно выделить:

- поверхностный и речной сток;
- осадки;
- водообмен с Мраморным и Азовским морями;
- ветер;
- неравномерность распределения атмосферного давления;
- изменение плотности воды.

Сезонные изменения уровня моря являются следствием колебания речного стока и штормовой активности. Максимальные уровни наблюдаются в июне, наиболее низкие – в октябре ÷ ноябре.

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

Ближайшим пунктом наблюдений за уровнем прибрежной части моря является водомерный пост, расположенный на морской гидрологической станции МГ Туапсе.

По водомерному посту станции МГ Джубга не имеется репрезентативного непрерывного ряда наблюдений.

Все уровенные наблюдения приведены к единому нулю поста моря. За единый нуль поста для Черного моря принят горизонт с абсолютной отметкой минус 5,000 м, т. е. горизонт, лежащий на 5,000 м ниже нуля Кронштадтского футштока.

Основными характеристиками уровня моря являются:

- максимальные, средние и минимальные отметки уровня за год;
- повторяемость и обеспеченность отметок максимальных, средних и минимальных уровней за год;
- максимальные амплитуды колебания отметок уровня моря за год.

При необходимости эти характеристики уровня моря могут определяться для любых интервалов времени. Расчет уровней заданной обеспеченности выполняется статистической

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист 11
Изм.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№					

обработкой данных натурных наблюдений за уровнем моря согласно с построением на их базе теоретических кривых обеспеченности, если ряд наблюдений составляет менее 100 лет.

Место выхода приурочено к слабому выступу в береговой линии, который далее в южном направлении сменяется плавной неглубоковрезанной бухтой. Такое сочетание плавных выступов коренного берега и незначительных бухт характерно для данного региона. Береговой уступ в исследуемом районе сложен флишем, представленным глинисто-карбонатными породами Агойской и Кодошских свит, круто обрывающихся к морю. Высота берегового уступа достигает 20÷25 м. В районе мыса Бескровный и южнее на береговом уступе получили развитие осыпи и обвалы в песчаниках и аргиллитах. Скорость абразии и денудации берегового уступа оценивается в 1÷2 см. Низкая скорость разрушения клифа объясняется крутым залеганием флишевой толщи и высокой прочностью пластов песчаника, бронирующих основание обрывистого берега. Береговой склон рассечен системой мелких ручьев и временных водотоков.

Подводный склон представляет собой грядовый бенч, в ложбинах которого встречаются скопления валунно-глыбового материала.

Высота отдельных гряд скальных пород достигает одного метра, при их мощности до 0,5 м. К основанию берегового уступа в районе мыса Бескровный примыкает прислоненный пляж, шириной 5÷7 м, сформированный из продуктов абразии берегового уступа и прилегающего дна. Пляж сложен грубообломочным материалом, слабо окатанной галькой, щебнем и валунами. В составе отложений большое количество камней и глыб. Содержание последних увеличивается по мере удаления от мыса Бескровного в юго-восточном направлении. На дне в приурезовой зоне рыхлых отложений практически нет.

Приурезовая полоса до глубины 1 м отмеляя. Изобата 10 м удалена от береговой линии, в среднем, на 450 м. Средний уклон дна равен 0,02.

Северо-западнее мыса Бескровный располагается Новомихайловская бухта, куда впадает р. Нечепсухо. при общей длине береговой линии 1,7 км, глубина её вреза составляет 0,5 км. Выносы реки формируют в бухте галечные пляжи шириной 30÷40 м. Поток наносов, обусловленный равнодействующей волнового режима, направлен с северо-запада на юго-восток (в сторону Туапсе). Однако, из-за резко выступающего в море мыса Бескровный из бухты на рассматриваемый участок берега пляжевый материал почти не поступает, за исключением незначительного количества. В пляжевых отложениях присутствует хорошо окатанная галька, идентичная лежащей в бухте.

Результаты химического анализа пробы поверхностной воды в р. Нечепсухо приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 - Результаты химического анализа пробы поверхностной воды в р. Нечепсухо

Определяемые показатели	Единицы измер-я.	Результат измерения	Значение по НД		Превышения установл. нормативов	
			ПДК хоз-питьевого культурно-бытового водопольз-я.	ПДК рыбохозяйств. значения	ПДК хоз-питьевого культурно-бытового водопольз-я.	ПДК рыбохозяйстве н. значения
Концентрация растворенного кислорода	мг/дм ³	7,6±0,4	>4	>6		-
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/дм ³	475±43	1000		-	
Жесткость общая	моль/м ³	4,8±0,4	7		-	
Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	0,98±0,2	5		-	

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								12

Определяемые показатели	Единицы измер-я.	Результат измерения	Значение по НД		Превышения установл. нормативов	
			ПДК хоз-питьевого культурно-бытового водопольз-я.	ПДК рыбохозяйствен. значения	ПДК хоз-питьевого культурно-бытового водопольз-я.	ПДК рыбохозяйствен. значения
Взвешенные вещества	мг/дм ³	26,0±5,2	30	30	-	-
Прозрачность	см	2,0±0,5	10		-	
Цветность	градусы	40±8	35		1,1ПДК	
Мутность	ЕМФ	15,3±2,1	20			
Нефтепродукты суммарно	мг/дм ³	0,023±0,011	0,3	0,05	-	-
ХПК	мг/дм ³	11±3,0	15			
БПК ₅	мг/дм ³	1,4±0,4	4	2,1	-	-
Ион аммония	мг/дм ³	0,47±0,14	1,5	0,5	-	-
Нитраты (по NO ₃ ⁻)	мг/дм ³	2,0±0,3	45	40	-	-
Сульфаты (SO ₄ ⁻)	мг/дм ³	31±3	500	100	-	-
Хлориды (Cl ⁻)	мг/дм ³	935±9	350	300,0	-	-
Нитриты (по NO ₂ ⁻)	мг/дм ³	<0,02	3,3	0,08	-	-
Железо (Fe, суммарно)	мг/дм ³	0,82±0,19	0,3	0,1	-	8,2ПДК
Хром	мг/дм ³	0,001±0,0005	0,05	0,02	-	-
Свинец	мг/дм ³	0,0008±0,0004	0,3	0,1	-	-
Никель	мг/дм ³	<0,015	0,02	0,01	-	1,5ПДК
Кадмий	мг/дм ³	0,00002±0,00001	0,001	0,005	-	-
Медь	мг/дм ³	<0,01	1,0	0,001	-	10ПДК
Цинк	мг/дм ³	0,014±0,004	1,0	0,01	-	1,4 ПДК
Ртуть (Hg, суммарно)	мг/дм ³	<0,00001	0,0005	0,00001	-	-
Мышьяк (As)	мг/дм ³	0,0034±0,0015	0,05	0,05	-	-
АПАВ		<0,01	10	0,1	-	-
Бенз(а)пирен	мг/дм ³	<0,0000005	0,000001		-	

Результаты микробиологического анализа пробы воды р. Нечепсухо приведены в таблице 1.4

Таблица 1.4 - Результаты микробиологического анализа воды

№ п/п	Наименование показателя	ед. измерения	Измеренное значение	Значение по НД	Превышение НД
1	Общие колиформные бактерии	КОЕ/100мл	3,5x10 ⁴	не более 500	70
2	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100мл	3,5x10 ⁴	Не более 100	350
3	Общее микробное число, 22°	КОЕ/мл	6,0x10 ³	-	-
4	Колифаги	БОЕ/100мл	18	10	1,8

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
							13

Результаты определения токсичности воды р. Нечепсухо на территории пгт Новомихайловский Туапсинского района приведены в таблице 1.5.

Таблица 1.5 - Результаты определения токсичности воды

№ пробы	Тест-объект	Продолжительность наблюдения, час	Кратность разбавления, раз	Результат измерения	
				Безвредная кратность разбавления, раз	Оценка тестируемой пробы
Проба №1	Daphnia magnaStraus	96	б/р 3,3	б/р	Не оказывает острого токсического действия
	Scenedesmus quadricauda	72	25,0	б/р	Не оказывает острого токсического действия

Результат биотестирования пробы природной воды с использованием двух стандартных методов (тест культуры – водоросли и дафнии) показал, что вода реки Нечепсухо в районе пгт. Новомихайловский Туапсинского района при кратности разведения 1 не оказывает острое токсическое действие.

Анализ проведенных исследований уровня загрязнения природной воды р. Нечепсухо в районе расположения КНС хоз-бытовых стоков и проектируемого размещения комплекса очистных сооружений хоз-бытовых сточных вод в пгт. Новомихайловском Туапсинского района выявил нарушения гигиенических нормативов состава и свойств воды.

Выявлено превышение норматива для водных объектов хоз-питьевого культурно-бытового и рекреационного водопользования по цветности (1,1ПДК), по микробиологическим показателям: по содержанию Общих колиформных бактерий норматив превышен в 70 раз, Термотолерантных колиформных бактерий – 350 раз, Колифагов – 1,8 раз.

Так как, р. Нечепсухо не является водоисточником питьевого назначения, в соответствии с положениями СП11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», п. 4.36, заключение о степени санитарно-экологического неблагополучия может быть сделан на основе стабильного сохранения негативных значений основных показателей за период не менее одного года.

Анализ проведенных исследований качества поверхностных вод в в р. Нечепсухо в районе расположения КНС хоз-бытовых стоков и проектируемого размещения комплекса очистных сооружений хоз-бытовых сточных вод в пгт. Новомихайловском Туапсинского района выявил превышения установленных нормативов ПДК химических веществ для водных объектов рыбохозяйственного значения по содержанию железа общего 8,2ПДК; никеля 1,5ПДК; меди 10ПДК; цинка 1,4ПДК.

Результаты химического анализа пробы поверхностной воды Черного моря приведены в таблице 6.3.4.

Таблица 1.6 - Результаты химического анализа пробы поверхностной воды Черного моря

Определяемые показатели	Единицы измерения.	Результат измерения	Значение по НД		Превышения установл. нормативов	
			ПДК прибреж. вод морей	ПДК рыбохозяйств. значения	ПДК прибреж. вод морей	ПДК рыбохозяйств. значения
Водородный показатель	ед.рН	8,22±0,082	6,5-8,5		-	
Цветность	градус	14±3	30		-	
Прозрачность	см	>30	10		-	

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
							14

Определяемые показатели	Единицы измерения.	Результат измерения	Значение по НД		Превышения установл. нормативов	
			ПДК прибрежн. вод морей	ПДК рыбохозяйств. значения	ПДК прибрежн. вод морей	ПДК рыбохозяйств. значения
Мутность	ЕМФ	<1	20		-	
Взвешенные вещества	мг/дм ³	3,2±1,0	30	30	-	-
АПАВ	мг/дм ³	<0,01	10	0,1	-	-
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/дм ³	>10000 (10000*)	1000		10ПДК	
Жесткость общая	моль/м ³	68,5±6,2	7		9,79ПДК	
Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	1,52±0,30	5		-	
Нефтепродукты суммарно	мг/дм ³	<0,040	0,3	0,05	-	-
БПК ₅	мг/дм ³	1,0±0,3	4,0	2,1	-	-
Азот нитритный (нитрит-ион)	мг/дм ³	0,0012±0,0002 (0,004)	45	40	-	-
Ион аммония (аммонийный азот)	мг/дм ³	<0,05 (<0,04)	1,5	0,5	-	-
Азот нитратный (нитрат-ион)	мг/дм ³	0,430±0,064 (1,9)	3,3	0,08	-	23,75ПДК
Сульфат-ион (SO ₄ ²⁻)	мг/дм ³	>1000 (10500*)	500	100	21,0ПДК	105,0ПДК
Хлорид-ион (Cl ⁻)	мг/дм ³	>1000 (1350*)	350	300,0	3,86ПДК	4,5ПДК
Железо (Fe, суммарно)	мг/дм ³	>0,040 (0,129*)	0,3	0,1	-	1,29ПДК
Концентрация растворенного кислорода	мг/дм ³	10,3±0,5	> 4	> 6	-	
Ртуть (Hg, суммарно)	мг/дм ³	<0,00001	0,0005	0,00001	-	-
Мышьяк (As)	мг/дм ³	0,039±0,010	0,05	0,05	-	-
Бенз(а)пирен	мг/дм ³	<0,000001	0,000001		-	
Хром	мг/дм ³	>0,020 (0,042*)	0,05	0,02	-	2,1ПДК
Цинк	мг/дм ³	<0,004	1,0	0,01	-	-
Никель	мг/дм ³	0,019±0,006	0,02	0,01	-	1,9ПДК
Медь	мг/дм ³	<0,01	1,0	0,001		10ПДК
Кадмий	мг/дм ³	0,00026±0,00009	0,001	0,0005	-	-
Свинец	мг/дм ³	0,022±0,005	0,3	0,1	-	-

* результат анализа находится выше предела обнаружения методики измерения и не подтвержден метрологическими характеристиками.

Анализ проведенных исследований качества прибрежных вод Черного моря в районе проектируемого глубоководного выпуска очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод выявил ряд незначительных превышений установленных нормативов, а именно:

- для прибрежных вод морей (ПДК или ОДУ для водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования): по общей минерализации (сухой

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

КГП.В-20051-ООС-ПЗ

Лист

15

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата

остаток) 10ПДК, жесткости общей 9,79ПДК, содержанию сульфат-ионов 21,0ПДК, хлорид-ионов 3,86ПДК;

- для водных объектов рыбохозяйственного значения: по содержанию нитрат-ионов 23,75ПДК, сульфат-ионов 105,0ПДК, хлорид-ионов 4,5ПДК, железа общего 1,29ПДК; хрома 2,1ПДК; меди 10ПДК; никеля 1,9ПДК.

Результаты микробиологического анализа пробы морской воды приведены в таблице 1.7.

Таблица 1.7 - Результаты микробиологического анализа воды

№ п/п	Наименование показателя	ед. измерения	Измеренное значение	Значение по НД	Превышение НД
1	Общие колиформные бактерии	КОЕ/100мл	10	<500	-
2	E.coli	КОЕ/100мл	<9	<10	-
3	Возбудители кишечных инфекций	КОЕ/100мл	Не обнаружены	Не должны содержаться	-
4	Энтерококки	КОЕ/100мл	<9	<10	-
5	Колифаги	БОЕ/100мл	Не обнаружены	10	-
6	Стафилококки	БОЕ/100мл	Не обнаружены		

Проведенные исследования морской воды в районе проектирования глубоководного выпуска очищенных хоз-бытовых сточных вод не выявили превышений по санитарно-биологическим показателям.

Выявленные превышения установленных нормативов для водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, а также водных объектов рыбохозяйственного значения обусловлены неудовлетворительным санитарным состоянием водного объекта, что является следствием хозяйственной деятельности домовладений и приусадебных участков на береговых склонах р. Нечепсухо и Черного моря, несанкционированного сброса хоз-бытовых сточных вод в реку и Черное море на территории пгт. Новомихайловский Туапсинского района.

Результаты анализа химического загрязнения донных отложений в р. Нечепсухо в районе изысканий приведены в таблице 1.8.

Таблица 1.8 - Результаты анализа химического загрязнения донных отложений из р. Нечепсухо

Определяемый показатель	Количество вещества в пробе Проба №1	ПДК	ОДК	Превышение норматива
рН, ед.рН	8,9±0,1	-	-	-
Нефтепродукты, мг/кг	207±52	-	-	-
Никель, мг/кг	25,2±7,6	-	80,0	-
Цинк	48,1±14,4	-	220	-
Свинец, мг/кг	8,3±2,5	-	130	-
Медь, мг/кг	18,9±5,7	-	132,0	-
Мышьяк, мг/кг	5,6±1,7	-	10,0	-
Кадмий, мг/кг	0,06±0,02	-	2,0	-
Ртуть, мг/кг	0,023±0,010	2,1	-	-
Бенз(а)пирен	<0,005	0,02	-	-

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

КГП.В-20051-ООС-ПЗ

Лист

16

Изм. Коп.уч Лист Недок Подпись Дата

На основании полученных результатов химического загрязнения почвы в районе изысканий превышения установленных ОДК по содержанию свинца, кадмия, меди, никеля, мышьяка, цинка отсутствуют.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 по степени химического загрязнения донные отложения в р. Нечепсухо относятся к категории загрязнения «Допустимая».

В таблице 1.9 представлены результаты микробиологических, паразитологических и энтомологических исследований почв.

Таблица 1.9 - Результаты биологического исследования донных отложений

№ п.п.	№ пробы	Определяемые показатели	Ед. измерений	Значение показателей по НД	Результаты измерений (степень эпидемической опасности)
Паразитологические показатели					
1	1/пр	Яйца геогельминтов	Экз/кг	отсутствие	Не обнаружены (чистая)
		Цисты кишечных простейших	Экз/100г	отсутствие	Не обнаружены (чистая)
		Личинки и куколки мух	Экз., в почве с площади 20х20 см	отсутствие	Не обнаружены (чистая)
Микробиологические показатели					
2	1/мб	Бактерии группы кишечной палочки	КОЕ/г	1-10	10000
		Энтерококки	КОЕ/г	1-10	<10
		Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	0	Не обнаружены

Паразитологические лабораторные исследования показали, что возбудители кишечных паразитарных заболеваний (гельминтозы, лямблиоз, амебиоз и др.) яйца гельминтов, цисты (ооцисты), кишечных патогенных простейших, Личинки и куколки синантропных мух в пробах донных отложений не обнаружены.

Исследованная проба донных отложений на участке изысканий относится по уровню загрязнения к категории «Чистая» по паразитологическим показателям.

Результаты определения токсичности донных отложений р. Нечепсухо на территории пгт. Новомихайловский Туапсинского района приведены в таблице 1.10.

Таблица 1.10 - Результаты определения токсичности донных отложений р. Нечепсухо

№ пробы	Тест-объект	Продолжительность наблюдения, час	Кратность разбавления, раз	Результат измерения	
				Безвредная кратность разбавления, раз	Оценка тестируемой пробы
Проба №1	Daphnia magnaStraus	96	б/р 10 100	б/р	Не оказывает острого токсического действия
	Scenedesmus quadricauda	72		б/р	Не оказывает острого токсического действия

Результат биотестирования пробы природной воды с использованием двух стандартных методов (тест культуры – водоросли и дафнии) показал, что вода реки Нечепсухо в районе пгт. Новомихайловский Туапсинского района при кратности разведения 1 не оказывает острое токсическое действие.

Результаты анализа химического загрязнения донных отложений в Черном море в районе проектирования глубоководного выпуска очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод приведены в таблице 1.11.

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
							17

Таблица 1.11 - Результаты анализа химического загрязнения донных отложений в Черном море в районе изысканий

Определяемый показатель	Количество вещества в пробе Проба №1	ПДК	ОДК	Превышение норматива
рН, ед.рН	9,4±0,1	-	-	-
Нефтепродукты, мг/кг	< 50	-	-	-
Никель, мг/кг	15,5±4,6	-	80,0	-
Цинк	47,9±14,4	-	220	-
Свинец, мг/кг	7,3±2,2	-	130	-
Медь, мг/кг	12,7±3,8	-	132,0	-
Мышьяк, мг/кг	12,1±3,6	-	10,0	1,21ОДК
Кадмий, мг/кг	<0,05	-	2,0	-
Ртуть, мг/кг	0,023±0,010	2,1	-	-
Бенз(а)пирен	<0,005	0,02	-	-

В результате исследования химического состава донных отложений моря выявлено превышение норматива только по содержанию мышьяка, что с большой долей вероятности можно отнести к повышенному региональному фону.

По всем остальным ингредиентам превышений установленных нормативов не выявлено.

В таблице 1.12 представлены результаты микробиологических исследований донных отложений моря.

Таблица 1.12 - Результаты микробиологического исследования донных отложений моря

№ п.п.	№ пробы	Определяемые показатели	Ед. измерений	Значение показателей по НД	Результаты измерений (степень эпидемической опасности)
Микробиологические показатели					
2	1/мб	Бактерии группы кишечной палочки	КОЕ/г	1-10	10
		Энтерококки	КОЕ/г	1-10	<10
		Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	0	Не обнаружены

По данным лабораторных микробиологических исследований в пробе донных отложений, отобранной из Черного моря, патогенная флора не обнаружена, Индекс энтерококков менее 10 КОЕ/г почвы, Индекс БГКП 10 КОЕ/г почвы, что соответствует установленным нормативам.

Результаты определения токсичности донных отложений Черного моря в прибрежной зоне пгт. Новомихайловский Туапсинского района приведены в таблице 1.13.

Таблица 1.13 - Результаты определения токсичности донных отложений моря

№ пробы	Тест-объект	Продолжительность наблюдения, час	Кратность разбавления, раз	Результат измерения	
				Безвредная кратность разбавления, раз	Оценка тестируемой пробы
Проба №1	Daphnia magnaStraus	96	б/р 10	б/р	Не оказывает острого токсического действия
	Scenedesmus quadricauda	72	100	б/р	Не оказывает острого токсического действия

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
							18

Результат биотестирования пробы природной воды с использованием двух стандартных методов (тест культуры – водоросли и дафнии) показал, что донные отложения Черного моря в прибрежной зоне пгт. Новомихайловский Туапсинского района при кратности разведения 1 не оказывает острое токсическое действие.

1.1.4. Загрязненность атмосферного воздуха

Характеристика уровня загрязнения атмосферы предоставлена Краснодарским краевым центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, представлена в таблице 1.1 и в текстовом приложении Б в среднегодовых концентрациях основных загрязняющих веществ для атмосферы.

Таблица 1.14 - Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Наименование вещества	Концентрация вещества, мг/м ³	Значение по НД
Взвешенные вещества	0,26	0,5
Оксид углерода	2,3	0,5
Диоксид азота	0,076	5,0
Оксид азота	0,048	0,2
Диоксид серы	0,018	0,4

Анализируя данные таблицы 1.1, можно сделать вывод, что в воздухе исследуемого участка присутствует повышенное количество взвешенных веществ (ПДКм.р.). По остальным показателям загрязнение атмосферного воздуха отсутствует.

1.1.5. Геологические условия

В соответствии со схемой геоморфологического районирования Северо-Западного Кавказа участок проектируемого строительства расположен в области средне- и низкорных хребтов Южного склона. По своим морфоструктурным особенностям она разделяется на районы (мор-фоструктуры III порядка) эрозионно-денудационного рельефа новейших поднятий (горсты) низкого среднегорья и новейших структурно-литологических депрессий (грабены) общекавказского простирания, формирующихся на антиклинальных структурах нижнемелового терригенного флиша.

Современные формы рельефа сформировались под влиянием эрозионных процессов на фоне новейших разнонаправленных тектонических движений. Они интенсивно переработаны склономоделирующими процессами. К ним относится главный водораздел общекавказского простирания по линии вершин Гебеус - Лымарева - Постаджик - Пляхо и боковой водораздел междуречья Пляхо - Нечепсухо - сложнопостроенная форма, состоящая из главного осевого водораздела субмеридионального простирания и боковых ответвлений, представляющих собой межбалочные вершинные формы. Здесь широко развиты склоны речных долин различного типа (до 80% территории), расчлененные многочисленной овражно-балочной сетью.

В геоморфологическом плане участок проектируемого строительства расположен в пределах правобережной низкой поймы реки Нечепсухо.

Общий уклон поверхности района изысканий - на запад, юго-запад в сторону моря под углом 3-5°.

Абсолютные отметки на участке изменяются от 2,5м до 1,3м над уровнем моря.

Геолого-литологический разрез до глубины 30,0 м представлен сверху вниз следующими слоями:

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист 19
Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата		

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	«Хозяйственно-бытовая канализация включающая комплекс очистных сооружений и глубоководного выпуска в пгт. Новомихайловском Туапсинского района Краснодарского края» расположен (рисунок 1.1): частично в территориальной зоне жилой курортной застройки (Ж6), частично в территориальной зоне делового, общественного и коммерческого назначения (О1), частично в территориальной зоне зеленых насаждений общего пользования (Р1), частично в территориальной зоне размещения объектов курортно-рекреационного комплекса и туризма (Р2), частично в территориальной зоне размещения производственных объектов, объектов агропромышленного комплекса и коммунально-складского назначения (П1), частично в территориальной зоне транспортной инфраструктуры и придорожного сервиса (П2),								
			КТП.В-20051-ООС-ПЗ								
			Лист								
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	20					

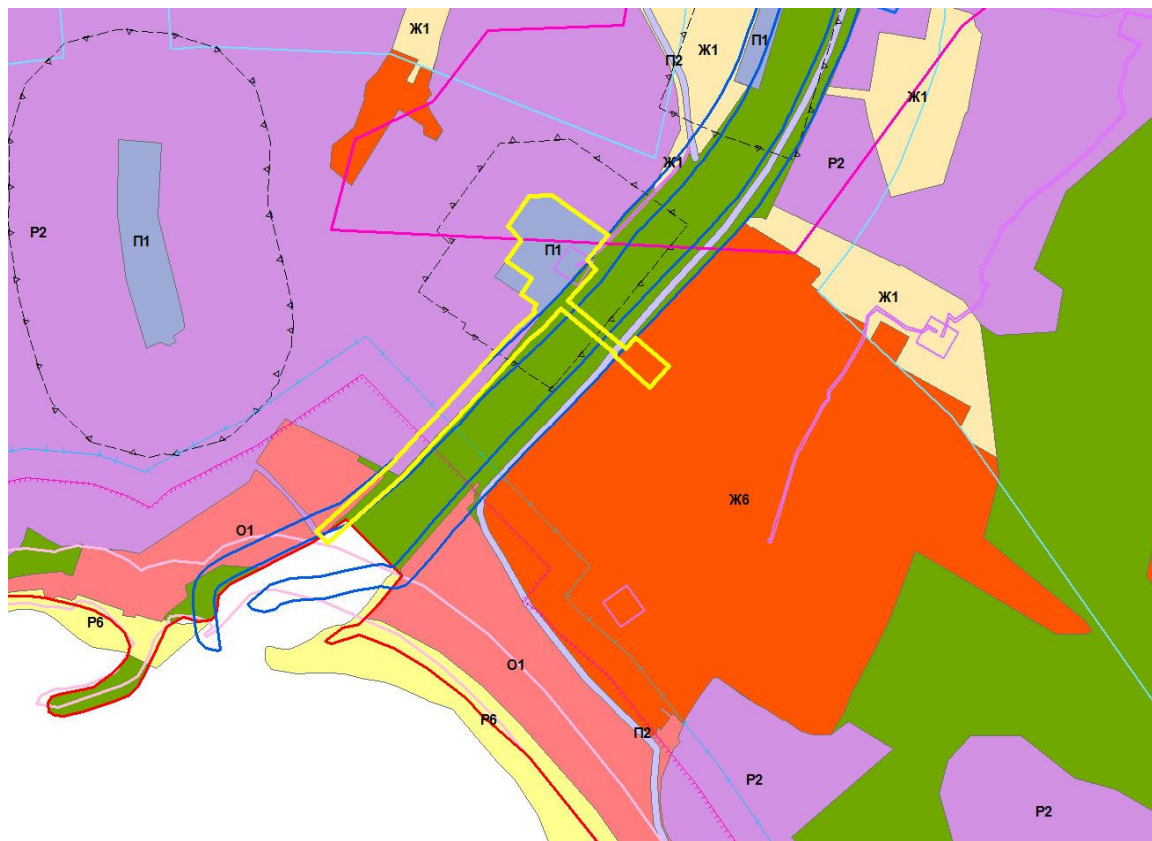
частично в неопределенной территориальной зоне, частично в границах береговой полосы водного объекта общего пользования, частично в границах водоохранной зоны, частично в границах охранной зоны инженерных коммуникаций, частично в санитарно-защитной зоне производственных и коммунально-складских объектов,

частично в границах зоны возможного использования территории после проведения комплекса инженерных мероприятий по предотвращению затопления

в границах I и II зоны санитарной охраны курортов Туапсинского района

частично расположен в территориальной зоне зеленых насаждений общего пользования (P1). Основными видами разрешенного использования земельных участков в зоне «Р – Зона рекреационного назначения» предусматривается предоставление коммунальных услуг - Размещение зданий и сооружений, обеспечивающих поставку воды, тепла, электричества, газа, отвод канализационных стоков, очистку и уборку объектов недвижимости (котельных, водоза-боров, очистных сооружений, насосных станций, водопроводов, линий электропередач, трансформаторных подстанций, газопроводов, линий связи, телефонных станций, канализаций, стоянок, гаражей и мастерских для обслуживания уборочной и аварийной техники, со-оружений, необходимых для сбора и плавки снега).

В зоне общего пользования частично расположены участок для прокладки коллектора очищенных стоков, что не противоречит основным видам разрешенного использования для зоны «Р – Зона рекреационного назначения».



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
							21
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <div>Изм.№ подл.</div> <div>Подпись и дата</div> <div>Взам.инв.№</div> </div> <div> <div>Изм.</div> <div>Коп.уч</div> <div>Лист</div> <div>Недок</div> <div>Подпись</div> <div>Дата</div> </div> </div>							
















-  - Место расположения испрашиваемого земельного участка;
-  - Зона жилой курортной застройки;
-  - Зона делового, общественного и коммерческого назначения;
-  - Зона зеленых насаждений общего пользования;
-  - Зона размещения объектов курортно-рекреационного комплекса и туризма
-  - Зона размещения производственных объектов, объектов агропромышленного комплекса и коммунально-складского назначения;
-  - Территориальная зона не определена
-  - Граница населенных пунктов
-  - Санитарно-защитные зоны производственных и коммунально-складских объектов;
-  - Береговая полоса водных объектов общего пользования;
-  - Водоохранная зона (R 50 м, R 100 м);
-  - Граница зоны возможного использования территории после проведения комплекса инженерных мероприятий по предотвращению затопления;
-  - Зона транспортной инфраструктуры и придорожного сервиса;
-  - Граница зоны санитарной охраны курортов: Граница I зоны;
-  - Граница зоны санитарной охраны курортов: Граница II зоны;

Рисунок 1.1 - Фрагмент карты градостроительного зонирования с указанием зон действия ограничений по условиям охраны объектов культурного наследия и зон действия ограничений по санитарно-гигиеническим условиям Новомихайловского городского поселения Туапсинского района

Согласно сведениям ИСОГД, представленным Управлением архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования Туапсинский район в перечне зон с особыми условиями использования территории, в которых полностью или частично расположен земельный участок для проектирования объекта «Хозяйственно-бытовая канализация включающая комплекс очистных сооружений и глубоководного выпуска в пгт. Новомихайловском Туапсинского района Краснодарского края» зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения и водозаборов отсутствуют.

Согласно сведениям Департамента ветеринарии Краснодарского края на территории выполнения работ по инженерно-экологическим изысканиям для проектирования объекта «Хозяйственно-бытовая канализация включающая комплекс очистных сооружений и глубоководного выпуска в пгт. Новомихайловском Туапсинского района Краснодарского края» по состоянию на 31 декабря 2019 г. скотомогильники и биотермические ямы отсутствуют.

Согласно письма Министерства природных ресурсов и экологии РФ участок расположения проектируемых сооружений находится вне границ особо охраняемых природных территорий (ООПТ), а также охранных зон ООПТ федерального значения.

Согласно данным Министерства природных ресурсов Краснодарского края участок расположения проектируемых сооружений находится вне границ ООПТ регионального значения и их охранных зон.

Согласно данным Администрации ООПТ местного значения на участке перспективной застройки отсутствуют.

Согласно данным администрации мелиоративные земли и мелиоративные системы в границах расположения участка размещения проектируемого сооружения отсутствуют.

Согласно данным Управления Государственной охраны объектов культурного наследия Администрации Краснодарского края на участке размещения проектируемых сооружений объекты культурного наследия, выявленные объекты культурного наследия, объекты культурного наследия, обладающие признаками объектов культурного наследия, а также их зоны охраны и защитные зоны отсутствуют.

Изм.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист 22
------	--------	------	-------	---------	------	--------------------	------------

Водоохранные зоны поверхностных водных источников.

Участок работ расположен вблизи р. Нечепсухо, на противоположных берегах, предполагает глубоководный переход через реку. Расстояние до Черного моря составляет 320 м.

В соответствии с приказом Министерства природных ресурсов Краснодарского края от 30 ноября 2018 года №2044 «Об установлении границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос, местоположений береговых линий (границ водных объектов) реки Нечепсухо, реки Псебе и реки Ту на территории Туапсинского района Краснодарского края размер водоохранной зоны р. Нечепсухо составляет 100 м, размер прибрежной защитной полосы – 50 м.

Согласно Письму Кубанского бассейнового водного управления (Кубанское БВУ) представленным сведениям Государственного водного реестра по формам 1.9 – гвр «Водные объекты. Изученность»; 2.13 – гвр «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов» водный объект Нечепсухо отнесена к Кубанский бассейновый округ – 06; тип водного объекта: 21 – река; код водного объекта: 06030000212109100000319; принадлежность к гидрографической единице: 06.03.00.002 – реки бассейна Черного моря от западной границы бассейна р. Пшада до восточной границы р. Дедеркай; протяженность 26 км, уклон берега более 3 градусов; размер водоохранной зоны 100 м, прибрежной защитной полосы 50 м; сведения о водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе внесены в соответствии с предоставленными материалами проекта «Установление во втором полугодии 2018 года границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов, расположенных на территории Краснодарского края.

Река Нечепсухо относится к Азово-Черноморскому рыбохозяйственному бассейну, код водного объекта 462; код водохозяйственного участка 06.03.00.002; категория водного объекта рыбохозяйственного значения – первая.

В соответствии с Распоряжением Кубанского бассейнового водного управления (Кубанское БВУ) от 30 сентября 2015 г. № 273-пр "Об установлении границы водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос Черного моря" размер водоохранной зоны Черного моря составляет 500 м, размер прибрежной защитной полосы 50 м, размер береговой полосы общего пользования 20 м.

Согласно Приказу Росрыболовства от 20.11.2010 г. № 943 «Об установлении рыбоохранных зон морей, берега которых полностью или частично принадлежат Российской Федерации, и водных объектов рыбохозяйственного значения Республики Адыгея, Амурской и Архангельской областей» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 29.12.2010 №19438) ширина рыбоохранной зоны Черного моря составляет 500 м.

Согласно сведениям государственного рыбохозяйственного реестра водный объект - Черное море, код водного объекта - 524, тип водного объекта – море, категория водного объекта рыбохозяйственного значения – высшая.

Участок расположен на расстоянии 320 м от Черного моря в границах водоохранных зон «ВД» - водоохранная зона Черного моря 500 м, рыбоохранной зоны Черного моря 500м, частично в границах прибрежной защитной полосы и частично в границах береговой полосы общего пользования Черного моря.

В соответствии с требованиями ст. 65 Водного кодекса РФ №74-ФЗ от 3 июня 2006 г. водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ в границах водоохранных зон запрещаются: размещение складов горюче-смазочных материалов, мест складирования и захоронения промышленных и бытовых отходов, заправка топливом, мойка и ремонт

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
										23
			Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата		

автомобилей и других машин и механизмов, размещение стоянок транспортных средств, строительно - монтажных площадок.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию и эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

Поддержание в надлежащем состоянии водоохранной зоны, прибрежной защитной полосы и водоохранных знаков возлагается на водопользователей. Землепользователи, на землях которых находится водоохранная зона и прибрежные защитные полосы, обязаны соблюдать установленный режим использования этих зон и полос.

Ближайшая жилая застройка относительно основного участка проектирования очистных сооружений на правом берегу р. Нечепсухо (производственные здания, КНС (перекачка хоз.-быт.стоков) и КНС (перекачка очищенных стоков)) расположена на расстоянии 80 м в северо-восточном направлении. С северной, северо-восточной, восточной и юго-восточной сторон к границам участка примыкает зона - Р2 Зона размещения объектов курортно-рекреационного комплекса и туризма с расположенными на ней турбазами, объектами рекреации.

Участок для размещения КНС (перекачка хоз.-быт. стоков) на левом берегу р. Нечепсухо расположен на территории жилой застройки. Южнее участка на расстоянии 50 м от границы участка расположено четырехэтажное здание гостиницы «Golden Resort», северо-восточнее также на расстоянии 10 м расположен продовольственный магазин «Пятерочка». Ближайший жилой дом (многоэтажный, многоквартирный) расположен в восточном направлении на расстоянии 10 м.

1.1.7. Животный мир участка изысканий

Согласно современному зоогеографическому районированию, район относится к циркумбореальной подобласти, европейской лесной провинции, Кавказскому лесному округу и локализован на границе двух участков: Кавказского лесного и Колхидского, которые характеризуются соответственно двумя вариантами поясности: 1) Кубанским и 2) Колхидским, что и определяет, с одной стороны, обилие эндемиков, с другой – видов, имеющих региональный и даже полирегиональный характер распространения.

В фауне представлены широко распространенные лесные и синантропные виды.

Своеобразие климата и история развития Западного Кавказа способствуют сохранению и процветанию здесь целого ряда видов пресмыкающихся и земноводных животных. Многие виды представлены несколькими подвидами; каждый второй из обитающих здесь видов амфибий и рептилий находится на границе или в полном отрыве от своего сплошного ареала. К фоновым видам амфибий принадлежат тритон обыкновенный, квакша Шелковникова, колхид-ская жаба.

Специфичность гнездящейся авиафауны гор Западного Кавказа сначала уменьшается от самых низко расположенных поясов к более высоким, а затем вновь увеличивается. Это связано с тем, что в низкогорные леса проникает ряд равнинных видов из-за значительной измененности ландшафтов хозяйственной деятельностью, а также по причине близости равнин (специфичность составляет 19,6 и 14,6%, соответственно).

Среди систематических групп уникальным является представительство отряда дневные хищники. Так, из 26 обитающих в регионе видов – 10 занесены в Красную Книгу России.

Из млекопитающих насекомоядных распространены белобрюхий еж, кавказский крот, 2 вида бурозубок – кавказская и Радде. Наиболее многочисленны бурозубки, встречающиеся во всех высотных поясах, за исключением нивального. Среди них имеются и эндемичные виды: бурозубка Радде *Sorex raddei* и кавказская.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	колхид-ская жаба.						
			Специфичность гнездящейся авиафауны гор Западного Кавказа сначала уменьшается от самых низко расположенных поясов к более высоким, а затем вновь увеличивается. Это связа-но с тем, что в низкогорные леса проникает ряд равнинных видов из-за значительной изменен-ности ландшафтов хозяйственной деятельностью, а также по причине близости равнин (спе-цифичность составляет 19,6 и 14,6%, соответственно.						
			Среди систематических групп уникальным является представительство отряда дневные хищники. Так, из 26 обитающих в регионе видов – 10 занесены в Красную Книгу России.						
Из млекопитающих насекомоядных распространены белобрюхий еж, кавказский крот, 2 вида бурозубок – кавказская и Радде. Наиболее многочисленны бурозубки, встречающиеся во всех высотных поясах, за исключением нивального. Среди них имеются и эндемичные виды: бурозубка Радде Sorex raddei и кавказская.									
						КГП.В-20051-ООС-ПЗ			Лист
									24
Изм.	Коп.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

В дуплах и деревянных постройках находят убежища самые маленькие рукокрылые: кожаные *Eptesicus*, вечерницы *Nyctalus*. Редкий в России большой подковонос *Rhinolophus hipposideros* заселяет, преимущественно, карстовые пещеры Западного Кавказа.

Грызуны - самый многочисленный на Западном Кавказе отряд млекопитающих, насчитывает 23 вида, среди них почти половина представлена реликтовыми либо эндемичными формами, например, кустарниковая полевка *Microtus majori*.

Самый массовый вид – лесная мышь *Apodemys sylvaticus* заселила все высотные пояса, расселившись по всей территории.

Древесные грызуны – обыкновенная белка, сони – полчок и лесная, многочисленны в лесном поясе. Полчки наиболее часто встречаются среди массивов букняков и фруктарников.

Фауна района расположения участка в настоящее время в связи с многолетним использованием территории, интенсивной застройкой, претерпела коренные изменения, сильно обеднена и представлена немногочисленными, в основном, синантропными видами.

Фауна наземных беспозвоночных на сохранившихся незатронутых участках сравнительно разнообразна, так как имеются биотопы с достаточным увлажнением и в основном представлена дождевыми червями. Доминирует *Dendrobaena schmidtii* с плотностью 2 - 3 экз./м². Фауна моллюсков насчитывает не менее 3 видов: улитки *Oxychilus* sp., слизни - *Daudebardia* sp. и *Limax maculatus* (плотность 0,1 ос/м²).

Энтомофауна участка изысканий характерна для городских фитоценозов и отличается относительно невысоким биоразнообразием, что определяется составом растительного покрова представленного в основном тривиальными видами используемыми в городском озеленении.

Куртины ежевики азиатской представляют собой благоприятный биотоп для представителей отряда (Hemiptera): клопа итальянского (*Graphosoma lineatum*), клопа зелёного (*Palomena prasina*).

Из хищных насекомых условия благоприятны для богомола обыкновенного религиозного (*Mantis religiosa*), а также прямокрылых, в т.ч. кузнечика зелёного (*Tettigonia viridissima*), акриды венгерской (*Acrida hungarica*), кобылки чернополосной (*Oedipoda decorus*).

Фауна жесткокрылых (Coleoptera) представлена кормящейся на цветках ежевики и пираканты бронзовкой золотистой (*Cetonia aurata*), а также коровкой семиточечной (*Coccinella septempunctata*), златкой (Buprestidae sp.).

Из чешуекрылых на участке возможно обитание представителей семейства Satyridae: краеглазка Эгерия (*Pararge aegeria* L.). Белянки (Pieridae): лимонницы (*Gonipteryx rhamni*), репницы (*Pieris rapae* L.) и др. Произрастающий тополь пирамидальный создаёт благоприятные биотопы для обитания тополевого бражника (*Laotloe populi* L.).

Фауна равнокрылых представлена певчей цикадой (*Cicada tibecinus*), пенницей слюнявой (*Philaenus spumarius*) и японской цикадкой (*Ricania japonica*).

Отряд перепончатокрылых представлен осами и шершнями (*Vespa germanica* и *Vespa crabro*). Из двукрылых на участке обитают пчеловидка обыкновенная (*Erystalis tenax*), сирф перевязанный (*Syrphus ribesii*), журчалка пятнистая (*Scaeva pyrastris*).

Согласно информации Министерства природных ресурсов Краснодарского края от «18» сентября 2020 г. №202-03.2-07-25200/20 «О предоставлении информации» об объектах животного мира, исследуемая территория расположена в населенном пункте, где отсутствуют благоприятные условия для обитания большинства видов охотничьих ресурсов, пребывание на данном участке охотничьих ресурсов имеет характер случайных заходов.

В период проведения изысканий на участке видов занесённых в Красную книгу РФ, Краснодарского края не выявлено. Абсолютное большинство видов насекомых являются фоновыми. Намечаемая хозяйственная деятельность не приведёт к коренной трансформации экосистем, существенным изменениям видового состава фауны беспозвоночных на участке проектирования.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№							Лист 25
			КГП.В-20051-ООС-ПЗ						
			Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	

1.1.8. Почвенно-растительные условия территории

Согласно ландшафтной классификации участок изысканий расположен в зоне распространения Равнинного и предгорно-холмистого ландшафта, тип – Равнинные и холмистые субсредиземноморские семигумидные, подтип – Собственно-средиземноморские лесные, аридно-редколесные, род - Прибрежно-морской террасовый и предгорно-холмистый эрозионный с субсредиземноморскими смешанными дубовыми, сосновыми и можжевельновыми лесами на перегнойно-карбонатных почвах.

Растительность здесь представлена в основном дубовыми и буковыми лесами. На южном сухом склоне горного хребта от Новороссийска до Туапсе на высоте от 200 до 350 м распространены леса из дуба пушистого, который образует изреженные, светлые леса и кустарниковые заросли типа шибляка с участием грабинника, боярышника, держи-дерева и богатым травяным покровом, групп сосны пицундской и можжевельника; леса невысокие (12-15 м), ма-лопродуктивные, но их почвозащитная и водоохранная роль весьма значительна (Тильба, 1971; Придня, 1986; Коваль, Литвинская, 1986; Литвинская, Постарнак, 2000).

Участок изысканий для проектируемых очистных сооружений хозяйственно-бытовых стоков располагается в условиях существующей застройки пгт. Новомихайловского.

Почва. Рассматриваемая территории расположена в зоне распространения дерново-карбонатных почв, приуроченных к высококарбонатным материнским и почвообразующим породам (мергелям и известнякам); редко встречаются на известково-глинистых сланцах, содержащих наиболее высокий процент углекислой извести. Обязательным условием формирования дерново-карбонатных почв является лес. Для дерново-карбонатных почв характерна высокая каменистость (50 % и более). Особенностью строения их профиля является слабая дифференцированность генетических горизонтов; отчетливая граница существует только при переходе к материнской породе. Агрегированность мелкоземистой части этих почв в естественных условиях (под лесом) хорошая: отмечаются структурные отдельности зернисто-ореховатого, ореховато-комковатого и комковатого строения. Для дерново-карбонатных почв характерна высокая гумусированность (содержание перегноя в верхних горизонтах в среднем 3-7 %, а наибольшая - 15 %) (Бушин, 1971; Природа ..., 1979).

Высокое содержание гумуса и тонкодисперсных минеральных фракций предопределяет большую адсорбционную способность. Это обуславливает высокую водоудерживающую способность почв (33,8-43,5 % влаги). Предельно-полевая влагоемкость в материнской породе этих почв составляет 22,7-33,0 %. Порозность агрегатов в гумусово-аккумулятивном горизонте равна 35,2-42,1 % от объема почвы. Вниз по профилю в большинстве случаев она возрастает и достигает максимума (35,4-45,6 %) в материнской породе. Гумуса в поверхностных горизонтах целинных почв содержится около 8 %, в материнской породе - 1 %. Валового азота в поверхностных горизонтах целинных почв содержится 0,28-0,55 %. Валового фосфора в горизонте А содержится 186-239 мг на 100 г почвы. Реакция среды в верхних горизонтах типичных почв нейтральная и слабощелочная (рН 7,1-8,0), в нижележащих – слабощелочная (рН 8,0-8,6). Сумма обменных оснований в гумусо-аккумулятивном горизонте равна 35,5-46,7 мг-экв. на 100 г почвы.

Участок проектирования представляет собой хозяйственно освоенную территорию.

Почвенный покров на рассматриваемой территории представлен насыпными перемещенными грунтами, состоящими в основном, из отвала различных видов грунтов – это измененные в естественном состоянии глинисто-суглинистые грунты рыжевато-бурого, коричневого цвета, твердой и полутвердой консистенции, слабовлажные, с поверхности гумусированные с корнями растений, с включением гравия, гальки, щебня, строительного мусора.

Распределение крупнообломочного материала в насыпных грунтах весьма неравномерно и варьирует от 10 до 45%. Распространены по всей территории площадки строительства, в местах оборудованных подъездов и проездов. Мощность от 3,0м до 4,0м.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
										26
			Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата		

В соответствии с результатами химического анализа водной вытяжки почвы Рн составляет 7,8 - 8,4 ед.рН, что характеризует почвы в районе изысканий по кислотнo-щелочным свойствам как слабощелочные, близкие к нейтральным.

На основании гранулометрического состава и кислотнo-щелочных свойств грунта на участке изысканий, характеризующих их как обладающих наибольшей устойчивостью к загрязнению химическими веществами

Результаты анализа химического загрязнения поверхностного слоя почв в районе изысканий приведены в таблице 1.15.

Таблица 1.15 - Результаты анализа химического загрязнения поверхностного слоя почв

Определяемый показатель	Количество вещества в пробе			ПДК	ОДК	Превышение норматива
	Проба №1	Проба №2	Проба №3			
рН, ед.рН	7,8±0,1	8,4±0,1	8,8±0,1	-	-	-
Нефтепродукты, мг/кг	194±49	172±43	251±63	-	-	-
Никель, мг/кг	43±12	43±12	27±10	-	80,0	-
Цинк	114±19	65±12	40±8	-	220	-
Свинец, мг/кг	13,8±4,1	13,6±4,1	7,7±2,3	-	130	-
Медь, мг/кг	26,1±7,8	30,0±9,0	14,0±4,2	-	132,0	-
Мышьяк, мг/кг	14,0±4,2	18,1±5,4	12,9±3,9	-	10,0	1,4/1,81/1,29ОДК
Кадмий, мг/кг	0,15±0,05	0,12±0,04	<0,05	-	2,0	-
Ртуть, мг/кг	0,066±0,030	0,048±0,022	0,029±0,013	2,1	-	-
Бенз(а)пирен	0,011±0,004	0,008±0,003	0,006±0,002	0,02	-	-

Значение суммарного показателя загрязнения почв на участке проведения изысканий составляет: на площадке КНС 5,17, на площадке КОС 4,3, на участке прокладки трубопровода очищенных хоз-бытовых стоков 0,51, что не превышает нормативно установленное значение - 16.

Общая оценка загрязнения почвы валовыми формами тяжелых металлов, проведенная по суммарному показателю загрязнения свидетельствует, что почвы обследованной территории имеют «допустимый» уровень загрязнения.

В исследованных пробах почвы максимальная величина эффективной удельной активности природных радионуклидов составляет 84 Бк/кг, что не превышает установленного норматива 370 Бк/кг.

По данным лабораторных микробиологических исследований во всех пробах почвы, отобранных на участке изысканий, патогенная флора не обнаружена, Индекс энтерококков не превышает 10,0 КОЕ/г почвы, что соответствует установленным нормативам.

По Индексу БГКП выявлено значительное превышение установленного норматива 10,0 КОЕ/г почвы.

На площадке расположения существующей КНС хоз-бытовых стоков, подлежащей демонтажу под проектирование новой КНС на левом берегу р. Нечепсухо, в обоих пробах почвы Индекс БГКП составляет 100 КОЕ/г – превышение норматива в 10 раз.

На правом берегу р. Нечепсухо, на существующей производственно-коммунальной площадке, на которой расположены действующие объекты канализационного хозяйства, подлежащие демонтажу и расчистке под проектирование комплекса очистных сооружений хоз-бытовых сточных вод пгт. Новомихайловский Туапсинского района Индекс БГКП в пробе №3/мб составляет 10000 КОЕ/г – превышение норматива в 1000 раз, в пробе №4/мб – 1000 КОЕ/г, превышение норматива в 100 раз.

В месте проектируемого глубоководного выпуска очищенных хоз-бытовых стоков Индекс БГКП в пробе №5/мб составляет 1000 КОЕ/г – превышение норматива в 100 раз.

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист 27

В дополнительно отобранных пробах почвы на территории проектируемого глубоководного выпуска очищенных хоз-бытовых сточных вод превышений установленных нормативов по микробиологическим и паразитологическим показателям не выявлено.

Паразитологические лабораторные исследования показали, что возбудители кишечных паразитарных заболеваний во всех пробах почвы (гельминтозы, лямблиоз, амебиоз и др.) яйца гельминтов, цисты (ооцисты), кишечных патогенных простейших в пробах почвы не обнаружены.

Почвы на участке изысканий по Индексу БГКП относятся к категории загрязнения «Чрезвычайно опасная».

Наличие данного повсеместного загрязнения является следствием фекального загрязнения территории, что требует срочных мероприятий по локализации загрязнения и устарнения последствий.

Учитывая неоднородный техногенный состав почвенного покрова на участке проведения работ, представленного насыпными грунтами, согласно ГОСТ 17.5.3.05-84 сохранение его для использования в целях рекультивации нецелесообразно.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
										28
			Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата		

1.2 Характеристика проектируемого объекта как источника воздействия на окружающую среду

Нулевой вариант – отказ от намечаемой деятельности

Нулевой вариант означал бы, что Проект не будет построен, что позволит избежать потенциальных экологических и социальных воздействий Проекта, описанных в данном томе. Однако в том случае, если разработка Проекта не будет осуществлена, цель по обеспечению очистки хозяйственно-бытовых стоков не будет достигнута, что повлечет к ухудшению экологической ситуации в районе размещения объекта, а именно загрязнению Черного моря неочищенными стоками.

В связи с вышеизложенным, нулевая альтернатива была отклонена.

1.2.1 Технологические решения

ПГТ Новомихайловский расположен на юго-западе Туапсинского района, Краснодарского края. Общая численность населения до 40 000 человек. Производительность станции очистки определена из расчета обслуживания максимально 40 000 человек, при суточной норме водопотребления 250 л на 1 человека.

Данные по производительности приведены в таблице 1.16.

Таблица 1.16 – Производительность очистных сооружений

Наименование расходов	Единица измерения	Величина расхода	Примечание
Расчетная производительность очистных сооружений	м³/сут	10 000	
Средний часовой расход	м³/ч	417	

Место сброса очищенных вод – глубоководный выпуск в Черное море

Очистные сооружения имеют логически связанные между собой и управляемые автоматической системой управления технологическими процессами (АСУ ТП).

Обслуживание персоналом минимизировано.

Биологическая очистка проводится многоступенчатым комбинированным методом, что усиливает стабильность процессов при неравномерности поступления стоков.

Подземная часть сооружения состоит из железобетонных монолитных конструкций.

Трубопроводы системы аэрации выполнены из нержавеющей стали, ПЭ, ПП. Аэраторы – силиконовые с тефлоновым напылением.

Надземная часть резервуаров закрыта особыми панелями из стекловолокна, а центральная часть имеет форму стеклянного павильона и сделана из металлопластиковых панелей.

Все процессы, а также главные показатели качества сточных вод отслеживаются и управляются из диспетчерской.

Очистные сооружения эксплуатируются в полностью автоматическом режиме.

Технологические процессы очистки сточных вод приведены в таблице 1.17.

Таблица 1.17 – Технологические процессы очистки

Наименование	Примечание
Механическая очистка (комбинированная механическая очистка)	
<ul style="list-style-type: none"> Отделение грубых примесей Сепарация песка Отделение жира (жироулавливатель) 	
Биологическая очистка	
<ul style="list-style-type: none"> 4-х ступенчатый смеситель 	

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата
Изм.№ подл.	Взам.инв.№	Подпись и дата			

<ul style="list-style-type: none"> • Денитрификатор • Аэротенки с комбинированной микрофлорой • Вторичные отстойники 	
Третичная доочистка <ul style="list-style-type: none"> • Микрофiltrация (микросетчатый дисковый фильтр) 	
Обеззараживание <ul style="list-style-type: none"> • Препарат BIOUG (дозировка в начале процесса очистки) • Ультрафиолетовое облучение в конце процесса. 	

Сточные воды поступают в КНС непосредственно перед которой установлен расходомер Simens MAC 500 (основной и на байпас) для контроля суточного и часового расхода. После КНС стоки подаются непосредственно на очистные сооружения, где расположено оборудование комбинированной мехочистки (4 шт. основное и 1 шт. резервное). Размер ячеек – 3 мм. Задержанные отбросы поступают на шнековый транспортер, где частично обезвоживаются и далее сбрасываются в контейнер для мусора. Промывка оборудования осуществляется технической водой, при помощи электроклапана оборудование промывается в автоматическом режиме. Перед комбинированной мехочисткой происходит дозирование препарата BIOUG (Бингсти). Данный препарат предназначен для дегильминтизации стоков и ила.

После механической очистки стоки поступают в 4-х ступенчатый смеситель с возвратным илом и иловой смесью рециркуляции. Стоки смешиваются с регенерированным илом. Регенерация улучшает физиологические качества активного ила и обуславливает его хорошее состояние для дальнейшего процесса очистки.

При продолжительности выдержки около 30 минут объем смесителя составляет 324,0 м³. Смеситель оснащен силиконовыми аэраторами. Система аэрации обеспечивает требуемый перенос кислорода, который составляет 4 кг/м³ объема смесителя в сутки.

Смесь сточной воды и активного ила поступает в денитрификатор, где в бескислородной среде и при достаточной доле биологически легкоразлагаемых загрязнений происходит денитрификация. В денитрификаторе установлены две мешалки (одна - основная, вторая - резервная) для перемешивания.

При концентрации активного ила 4,0 г/л объем денитрификатора – 1106,4 м³.

После денитрификации сточные воды поступают в аэротенки с комбинированной микрофлорой. Поддержание необходимого кислородного режима (рециркуляция) и удаление ила обеспечиваются при помощи ряда датчиков и контролируется при помощи компьютера.

После биологической очистки вода поступает во вторичные отстойники, в которых отделяется активный ил. Избыточный активный ил подается в аэробный стабилизатор, а циркулирующий активный ил направляется в регенератор. В сточную воду перед вторичными отстойниками подается раствор коагулянта Fe₂(SO₄)₃ (товарное наименование - Ферикс-3) для удаления фосфора и интенсификации процесса осветления.

Концентрация раствора - 10%. Доза коагулянта – 10 г/м³ (по Fe₃) (уточняется в процессе ПНР).

Суточный расход товарного коагулянта – 100 л/сут (уточняется в процессе ПНР).

Объем расходных баков коагулянта с запасом на 20 суток – 2 м³.

Вода из отстойников проходит через микросетчатые фильтры, которые задерживают частицы величиной более 17 мкм (оборудование основное 4 шт. и 1 шт. резервное). Сепарированная часть возвращается в аэробный стабилизатор.

После микрофiltrации очищенные сточные воды поступают на установку обеззараживания ультрафиолетом (оборудование основное 4 шт. и 2 шт. резервное).

Этот метод обеспечивает качество воды, соответствующее требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 по микробиологическим показателям.

Взам.инв.№		<p>циркулирующий активный ил направляется в регенератор. В сточную воду перед вторичными отстойниками подается раствор коагулянта Fe₂(SO₄)₃ (товарное наименование - Ферикс-3) для удаления фосфора и интенсификации процесса осветления.</p> <p>Концентрация раствора - 10%. Доза коагулянта – 10 г/м³ (по Fe₃) (уточняется в процессе ПНР).</p> <p>Суточный расход товарного коагулянта – 100 л/сут (уточняется в процессе ПНР).</p> <p>Объем расходных баков коагулянта с запасом на 20 суток – 2 м³.</p> <p>Вода из отстойников проходит через микросетчатые фильтры, которые задерживают частицы величиной более 17 мкм (оборудование основное 4 шт. и 1 шт. резервное). Сепарированная часть возвращается в аэробный стабилизатор.</p> <p>После микрофльтрации очищенные сточные воды поступают на установку обеззараживания ультрафиолетом (оборудование основное 4 шт. и 2 шт. резервное).</p> <p>Этот метод обеспечивает качество воды, соответствующее требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 по микробиологическим показателям.</p>							
		Подпись и дата						КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист 30
Изм.	Коп.уч			Лист	Недок	Подпись	Дата		
Инв.№ подл.									

После очистки и обеззараживания очищенная вода проходит через измерительный резервуар, в котором размещены датчики измерительных приборов для БПК, pH и мутности. Результаты измерений передаются на центральный компьютер системы управления. Остальные требуемые показатели качества очищенной воды получаются путем проведения лабораторных физико-химических анализов проб воды, выполненных аккредитованной лабораторией. Вода из измерительного резервуара по напорному коллектору сбрасывается в глубоководный выпуск.

Рядом с измерительным резервуаром установлена станция повышения давления воды и используя техническую воду из измерительного резервуара условно чистой воды подаёт на промывку оборудования механической очистки и оборудования для дегидратации (обезвоживания) осадка, для нужд помывки оборудования, в качестве технической воды, используемой на КОС и нужд пожаротушения.

Состав очищенных сточных вод приведен в таблице 1.18.

Таблица 1.18 – Состав стоков

№ п/п	Показатель	До КОС, мг/л	После КОС, менее ПДК для объектов р/х значения, мг/л
1	ХПК	310,9	30
2	БПК	202,7	3
3	Взв. вещества	172,6	+0,25 к фону
4	Фосфаты	4,7	0,05
5	Азот аммонийный	34,5	0,4
6	Азот нитритов	0,024	0,02
7	Азот нитратов	Менее 0,1	9
8	Хлориды	58,7	300
9	Общ. Колиф. Бакт. (КОЕ)	$4,8 \cdot 10^8$	500

Осадок и песок от процеживателя сбрасываются в контейнеры, которые периодически вывозятся для опорожнения.

Избыточный активный ил из вторичных отстойников подается в аэробный стабилизатор ила. Минерализованный осадок после уплотнения обезвоживается на дегидраторе. Промывка оборудования производится технической водой, полученной после очистки. Фугат сбрасывается по трубопроводу в начало очистных сооружений.

При обезвоживании осадка используется 1% раствор катионного флокулянта. Расчетная доза флокулянта - 170 г/м³. Суточный расход флокулянта – 7,76 кг/сут. Удельный расход флокулянта – 8,6 кг/т (данные показатели уточняются в процессе ПНР)

Вывоз обезвоженного осадка на утилизацию (5 класс опасности) осуществляется автомобильным транспортом в специальном металлическом контейнере объемом 9 м³.

В технологическом процессе очистки сточных вод используются различные вещества (антигельминтный препарат Бингсти (флоакулянт), коагулянт Fe₂(SO₄)₃ (Ферикс-3), которые привозятся поставщиками на своем транспорте. Коагулянт привозится в виде готового раствора и сливается в емкости поз.13.1,...,13.4 объемом 1 м³.

Работа проектируемых очистных сооружений полностью автоматизирована. Все процессы, а также главные показатели качества сточных вод отслеживаются и управляются из диспетчерской.

Первый этап очистки – механическая, в ходе которой удаляются все крупные твердые и жиросодержащие примеси.

Биологическая очистка проводится многоступенчатым комбинированным методом, что усиливает стабильность процессов при неравномерности поступления стоков. При этом используется регенерированный илом. Регенерация улучшает физиологические качества активного ила и обуславливает его хорошее состояние для дальнейшего процесса очистки.

Далее происходит удаление нитратов в бескислородной среде, что препятствует образованию нитчатых бактерий.

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	Взам.инв.№	Подпись и дата	Инов.№ подл.	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
										31

Удаление фосфатов и осветление осуществляется при вторичной отстое воды с помощью коагулянта $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.

После микросетчатые фильтры задерживают частицы величиной более 17 мкм. Сепарированная часть возвращается в аэробный стабилизатор, а очищенная вода обрабатывается ультрафиолетом. На выходе перед сбросом в море вода проходит контроль качества.

Данная схема позволяет добиться стабильно высокого уровня очистки. Возможно увеличение мощности очистных сооружений до 130% от проектируемой.

Штатное расписание составлено с использованием нормативов численности работающих на водопроводных и канализационных очистных сооружениях с учетом автоматизации процессов очистки сточных вод.

Предложение по штатному расписанию станции очистки бытовых сточных вод приведено в таблице 1.19.

Таблица 1.19 – Численность персонала

Наименование блока КОС	Наименование элемента КОС	По нормативам численности рабочих, занятых на работах по эксплуатации сетей, очистных сооружений и насосных станциях водопровода и канализации		С учетом автоматизации процессов			
		профессия	чел. в сут.	профессия	Чел/сут.	чел./смену	Санитарная группа производственных процессов
Насосные, компрессорные	Компрессорные установки	оператор	3,7..4	оператор	2	1	Шв
Блок очистки							
Установка по обезвоживанию осадка							
Вспомогательные цеха	Цех КИПиА			оператор КИПиА, электрик	1	1	Ив
	Электроцех						
	Ремонтный цех		Слесарь-ремонтник		1	1	Ив
Итого рабочих					4	3	
Начальник-технолог				ИТР	1	1	Ia
Оператор-диспетчер				ИТР	1	1	Ia
Оператор по уборке помещений					1	1	Ia

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

						КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
							32
Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата		

Итого АУП					3	3	
Итого по предприятию					7	6	

1.2.2 Организация строительства

Общая продолжительность строительства определяется ПОСом по календарному плану с учетом максимально возможного совмещения работ по пусковым комплексам – 17,6 мес.

Для обеспечения оперативности и непрерывности выполнения СМР предусмотрена организация временного строительного хозяйства на территории. Проживание работников предусматривается в ближайшем населенном пункте. Источник воды на производственно-технические и бытовые нужды – вода привозная.

Для питьевых нужд проектом предусматривается использование бутилированной воды. Питьевая вода на площадку строительства поставляется в 19 л. емкостях и комплектуется ручным насосом помпой.

Источник электроэнергии – существующие сети электроснабжения предприятия, ДЭС. Ремонт и техническое обслуживание автотранспорта и строительной техники осуществляются в специализированных подразделениях на базе подрядчика. К месту проведения работ машины и механизмы доставляются в исправном состоянии.

На территории временного строительного хозяйства предусмотрены места отстоя малоподвижной строительной техники, оборудованные покрытием, не допускающим загрязнение территории и подстилающих грунтов нефтепродуктами.

Технические характеристики применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части воздействия на окружающую среду (состав отработавших газов, уровень создаваемого шума и др.) в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с органами Роспотребнадзора.

Дорожные машины и оборудование должны находиться на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ - хранение на приобъектных площадках неиспользуемых, списанных или подлежащих ремонту в стационарных условиях машин или их частей и агрегатов не допускается.

Проектом предусмотрены следующие работы:

- строительство основного здания (резервуара с павильоном) (поз. 1 по генплану);
- строительство здания АБК с технологическими помещениями (поз. 2 по генплану);
- строительство здания предварительной механической очистки (поз. 3 по генплану);
- строительство здания обезвоживания осадка, доочистки и обезжиривания (поз. 4 по генплану);
- строительство здания КПП (поз. 5 по генплану);
- монтаж трансформаторной подстанции (поз. 6 по генплану);
- монтаж ДЭС (поз. 7 по генплану);
- монтаж ливневого резервуара (поз. 8 по генплану).
- устройство подпорной стенки;
- благоустройство территории, устройство проезда;
- устройство закрытого перехода (дюкера) через р. Нечепсухо методом ГНБ;
- строительство коллектора очищенных стоков;
- строительство глубоководного выпуска.

На основании данных о природно-климатических особенностях и хозяйственном использовании территории намечаемого строительства в соответствии с законодательством РФ в области охраны окружающей среды и утвержденных на его основе нормативных документов при разработке проектных решений учитывались следующие экологические ограничения:

- концентрации вредных ингредиентов, поступающих в атмосферу с выбросами при строительстве объекта, с учетом уже существующих фоновых загрязнений и их

Изм.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	<div>- монтаж ливневого резервуара (поз. 8 по генплану). - устройство подпорной стенки; - благоустройство территории, устройство проезда; - устройство закрытого перехода (дюкера) через р. Нечепсухо методом ГНБ; - строительство коллектора очищенных стоков; - строительство глубоководного выпуска.</div> <div>На основании данных о природно-климатических особенностях и хозяйственном использовании территории намечаемого строительства в соответствии с законодательством РФ в области охраны окружающей среды и утвержденных на его основе нормативных документов при разработке проектных решений учитывались следующие экологические ограничения: <div>- концентрации вредных ингредиентов, поступающих в атмосферу с выбросами при строительстве объекта, с учетом уже существующих фоновых загрязнений и их</div></div>						
								КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
									33
Изм.	Коп.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

суммирующего биологического действия на территории жилой зоны не должны превышать предельно допустимого уровня;

- концентрации химических веществ в почве вследствие проникновения загрязнений в результате оседания их из атмосферы не должна превышать допустимых санитарных уровней;
- строительство и эксплуатация объекта не должны привести к нарушению земель за границей землеотвода.

Ответственность за соблюдение требований природоохранного законодательства во время выполнения строительно-монтажных работ, а также за своевременное внесение платежей за загрязнение окружающей среды (выбросы, сбросы, размещение отходов) несет строительная организация, Подрядчик, как самостоятельное юридическое лицо – природопользователь, осуществляющий основной вид своей деятельности на площадке Заказчика, что отражается в условиях договора подряда. Подрядная организация обязана своевременно получить всю разрешительную документацию в области охраны окружающей среды на период производства работ.

Подрядчик заключает договора со специализированными лицензированными предприятиями, владельцами сетей и очистных сооружений на утилизацию и размещение отходов, забор воды и передачу загрязненных стоков.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
										34
			Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата		

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

Перечень и количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период проведения строительно-монтажных работ, представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Перечень и количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период проведения строительно-монтажных работ

Загрязняющее вещество		Испол- зуемы й критер ий	Значение критерия мг/м ³	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железа оксид	ПДК	0,04000	3	0,0033500	0,012074
0143	Марганец и его соединения	ПДК	0,01000	2	0,0002100	0,000739
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК	0,20000	3	0,3212999	0,314361
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК	0,40000	3	0,0522112	0,051084
0328	Углерод (Сажа)	ПДК	0,15000	3	0,0286376	0,028409
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК	0,50000	3	0,0424248	0,041602
0337	Углерод оксид	ПДК	5,00000	4	0,3960348	0,540555
0342	Фториды газообразные	ПДК	0,02000	2	0,0003800	0,001355
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК	0,20000	2	0,0004400	0,001602
0415	Углеводороды предельные C1-C5	ОБУВ	50,00000		0,0051314	0,016496
0616	Диметилбензол (Ксилол)	ПДК	0,20000	3	0,0084824	1,474040
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК	1,00000	1	0,0000005	4,67e-07
0827	Хлорэтен (Хлорэтилен, Винилхлорид)	ПДК	0,01000	1	0,0001560	0,000001
1325	Формальдегид	ПДК	0,05000	2	0,0056250	0,005086
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК	5,00000	4	0,0039444	0,002386
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,1399813	0,144498
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0092593	1,262960
2902	Взвешенные вещества	ПДК	0,50000	3	0,0500250	0,010073
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК	0,30000	3	0,0453900	0,098317
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК	0,50000	3	0,0001750	0,016576
Всего веществ : 20					1,1131586	4,022215
в том числе твердых : 8					0,1282281	0,167791
жидких/газообразных : 12					0,9849305	3,854424
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6009	(2) 301 330					
6039	(2) 330 342					
6046	(2) 337 2908					
6053	(2) 342 344					
6204	(2) 301 330					
6205	(2) 330 342					

Результаты расчета рассеивания показали, что максимальные приземные концентрации в расчетных точках, создаваемые выбросами загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе СМР, с учетом существующих источников не превышают уровень ПДК ни по одному из загрязняющих веществ.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ представлены в таблице 2.2 на границе охранной зоны с требованием 0,8 ПДК.

Таблица 2.2 - Максимальные концентрации загрязняющих веществ в период строительства

Загрязняющее вещество		Номер контрольн ой точки	Допустим ый вклад Сд в долях ПДК	Расчетная максимальн Охранной зоны	Источники, дающие наибольший вклад	
код	наименование				№ источн ика на	% вклада
0143	Марганец и его соединения	4	0,0000	0,1265	6505	100,00

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

КГП.В-20051-ООС-ПЗ

Лист

36

Изм. Коп.уч Лист Недок Подпись Дата

0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	11	0,0000	0,7743	5503	41,88
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	11	0,0000	0,1513	5503	17,41
0328	Углерод (Сажа)	5	0,0000	0,0402	6501	100,00
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	11	0,0000	0,0173	5503	100,00
0337	Углерод оксид	5	0,0000	0,4421	6501	8,65
0342	Фториды газообразные	4	0,0000	0,1144	6505	100,00
0344	Фториды плохо растворимые	4	0,0000	0,0132	6505	100,00
0415	Углеводороды предельные C1-C5	6	0,0000	0,0002	6502	100,00
0616	Диметилбензол (Ксилол)	6	0,0000	0,2028	6504	100,00
1325	Формальдегид	11	0,0000	0,0237	5503	100,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	5	0,0000	0,0020	6501	100,00
2732	Керосин	11	0,0000	0,0236	5503	100,00
2752	Уайт-спирит	6	0,0000	0,0443	6504	100,00
2902	Взвешенные вещества	1	0,0000	0,0138	6507	100,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	7	0,0000	0,7951	6509	100,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	4	0,0000	0,0014	6508	100,00
6009	Азота диоксид, серы диоксид	11	0,0000	0,3416	5503	100,00
6039	Серы диоксид и фтористый водород	4	0,0000	0,1160	6505	98,37
6046	Углерода оксид и пыль цементного	7	0,0000	0,7879	6509	100,00
6053	Фтористый водород и плохорастворимые	4	0,0000	0,1277	6505	100,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	11	0,0000	0,2135	5503	100,00
6205	Серы диоксид и фтористый водород	4	0,0000	0,0644	6505	98,37

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал отсутствие превышения ПДК всем веществам.

2.1.2 Период эксплуатации

Количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблиц 2.3.

Таблица 2.3 – ИЗА по проектным решениям

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним	Номер источника выброса	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
			код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год	
система В1	1	0001	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000924	0,00000	0,000156	0,000156
			0303	Аммиак	0,001180	0,00000	0,002663	0,002663
			0304	Азот (II) оксид (Азота	0,000374	0,00000	0,001052	0,001052
			0333	Дигидросульфид	0,000169	0,00000	0,000571	0,000571
			0410	Метан	0,015144	0,00000	0,065374	0,065374
			1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0,000087	0,00000	0,000290	0,000290
			1325	Формальдегид	0,000148	0,00000	0,000412	0,000412
			1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,000007	0,00000	0,000017	0,000017
система В2	1	0002	0301	Азота диоксид (Азот (IV)	0,000092	0,00000	0,000156	0,000156
			0303	Аммиак	0,001180	0,00000	0,002663	0,002663
			0304	Азот (II) оксид (Азота	0,000374	0,00000	0,001052	0,001052
			0333	Дигидросульфид	0,000169	0,00000	0,000571	0,000571
			0410	Метан	0,015144	0,00000	0,065374	0,065374
			1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0,000087	0,00000	0,000290	0,000290

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

КГП.В-20051-ООС-ПЗ

Лист

37

Изм. Коп.уч Лист Недок Подпись Дата

			1325	Формальдегид	0,000148	0,000000	0,000412	0,000412
			1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,000007	0,000000	0,000017	0,000017
система ВЗ	1	0003	0301	Азота диоксид (Азот (IV)	0,000092	0,000000	0,000156	0,000156
			0303	Аммиак	0,001180	0,000000	0,002663	0,002663
			0304	Азот (II) оксид (Азота	0,000374	0,000000	0,001052	0,001052
			0333	Дигидросульфид	0,000169	0,000000	0,000571	0,000571
			0410	Метан	0,015144	0,000000	0,065374	0,065374
			1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,000087	0,000000	0,000290	0,000290
			1325	Формальдегид	0,000148	0,000000	0,000412	0,000412
			1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,000007	0,000000	0,000017	0,000017
дэс	1	0004	0301	Азота диоксид (Азот (IV)	1,281700	0,000000	0,096320	0,096320
			0304	Азот (II) оксид (Азота	0,208280	0,000000	0,015652	0,015652
			0328	Углерод (Сажа)	0,108888	0,000000	0,008400	0,008400
			0330	Сера диоксид-Ангидрид	0,171111	0,000000	0,012600	0,012600
			0337	Углерод оксид	1,120000	0,000000	0,084000	0,084000
			0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0,000002	0,000000	1,54e-07	1,54e-07
			1325	Формальдегид	0,023333	0,000000	0,001680	0,001680
			2732	Керосин	0,560000	0,000000	0,042000	0,042000
кнс	1	0005	0301	Азота диоксид (Азот (IV)	0,000009	0,000000	0,000333	0,000333
			0303	Аммиак	0,000057	0,000000	0,002028	0,002028
			0304	Азот (II) оксид (Азота	0,000016	0,000000	0,000568	0,000568
			0333	Дигидросульфид	0,000112	0,000000	0,003974	0,003974
			0410	Метан	0,008089	0,000000	0,285501	0,285501
			1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,000006	0,000000	0,000211	0,000211
			1325	Формальдегид	0,000008	0,000000	0,000292	0,000292
			1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,000000	0,000000	0,000015	0,000015

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу после реализации проектных решений, представлен в таблице 2.4.

Таблица 2.4 - Перечень загрязняющих веществ в период эксплуатации, после реализации проектных решений

Загрязняющее вещество		Испол- зуемы й критер ий	Значение критерия мг/м ³	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК	0,20000	3	0,0001018	0,096809
0303	Аммиак	ПДК	0,20000	4	0,0012383	0,004691
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК	0,40000	3	0,0003909	0,017272
0328	Углерод (Сажа)	ПДК	0,15000	3	0,0000000	0,008400
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК	0,50000	3	0,0000000	0,012600
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК	0,00800	2	0,0002820	0,004545
0337	Углерод оксид	ПДК	5,00000	4	0,0000000	0,084000
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,0232337	0,350875
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК	1,00000	1	0,0000000	1,54e-07
1071	Гидроксибензол (Фенол)	ПДК	0,01000	2	0,0000933	0,000501
1325	Формальдегид	ПДК	0,05000	2	0,0001572	0,002384
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	ПДК	0,00005	3	0,0000076	0,000032
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0000000	0,042000
Всего веществ : 13					0,0255047	0,624109

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

КГП.В-20051-ООС-ПЗ

Лист

38

Изм. Коп.уч Лист Недок Подпись Дата

в том числе твердых : 2		0,0000000	0,008400
жидких/газообразных : 11		0,0255047	0,615709
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:			
6003	(2) 303 333		
6004	(3) 303 333 1325		
6005	(2) 303 1325		
6009	(2) 301 330		
6010	(4) 301 330 337 1071		
6035	(2) 333 1325		
6038	(2) 330 1071		
6043	(2) 330 333		
6204	(2) 301 330		

Результаты расчета рассеивания показали, что максимальные приземные концентрации в расчетных точках, создаваемые выбросами загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе эксплуатации не превышают уровень ПДК ни по одному из загрязняющих веществ.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ представлены в таблице 2.5.

Таблица 2.5 - Максимальные концентрации загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество		Номер контроль ной точки	Допустим ый вклад Сд в долях ПДК	Расчетная максималь ная в жилой зоне	Источники, дающие наибольший вклад	
код	наименование				№ источника на карте	% вклада
0301	Азота диоксид (Азот (IV))	45	0,0000	0,4511	0001	0,25
0303	Аммиак	45	0,0000	0,0142	0001	100,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	45	0,0000	0,1272	0001	1,77
0333	Дигидросульфид	39	0,0000	0,2366	0004	99,72
0410	Метан	39	0,0000	0,0027	0004	99,65
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	45	0,0000	0,0209	0001	100,00
1325	Формальдегид	45	0,0000	0,0071	0001	100,00
1728	Этантiol (Этилмеркаптан)	45	0,0000	0,3446	0001	100,00
6003	Аммиак, сероводород	39	0,0000	0,2417	0004	99,64
6004	Аммиак, сероводород,	39	0,0000	0,2445	0004	99,61
6005	Аммиак, формальдегид	45	0,0000	0,0213	0001	100,00
6009	Азота диоксид, серы диоксид	45	0,0000	0,0011	0001	100,00
6010	Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	45	0,0000	0,0220	0001	100,00
6035	Сероводород, формальдегид	39	0,0000	0,2395	0004	99,68
6038	Серы диоксид и фенол	45	0,0000	0,0209	0001	100,00
6043	Серы диоксид и сероводород	39	0,0000	0,2366	0004	99,72
6204	Азота диоксид, серы диоксид	45	0,0000	0,0007	0001	100,00

Производственная деятельность после реализации проектных решений оказывает допустимое воздействие на уровень загрязнения атмосферы в районе его расположения, что подтверждает расчет рассеивания загрязняющих веществ, произведенный с учетом фонового загрязнения атмосферы

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
							39

2.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

2.2 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

2.2.1 Период строительства

Основное воздействие на водную среду будет оказано в период строительства. В этот период на всем протяжении участка строительства основными источниками воздействия на водную среду являются:

- дноуглубительные работы при разработке траншеи для прокладки трубопровода (воздействие на морскую среду связано с временным перемещением донного грунта, с повышением мутности и осаднением изъятых грунтов на дно);
- укладка трубопроводов на дно (взмучивание);
- работы по отсыпке гравия на дно для обеспечения устойчивости трубопровода (воздействие связано с повышением мутности);
- устройство закрытого перехода (дюкера) через р. Нечепсухо методом ГНБ
- забор морской воды для гидравлических испытаний трубопроводов;
- сброс морской воды после гидравлических испытаний трубопроводов.

При строительстве в береговой зоне воздействие на поверхностные воды в период строительства будет опосредованным с инфильтрационным стоком остаточного количества загрязняющих веществ (нефтепродуктов), поступающих вследствие случайных проливов на грунт. При этом источниками воздействия в период строительства будут являться – автотранспорт и строительная техника при случайных проливах нефтепродуктов в процессе заправки или возникновения неисправностей. Забор воды из поверхностных и подземных источников, а также сброс сточных вод в водные объекты в период строительства проектной документацией не предусмотрены.

Также косвенное воздействие возможно в результате оседания на водную поверхность загрязняющих веществ, поступающих с выбросами в атмосферный воздух в период проведения строительных работ.

Водопотребление и водоотведение при строительстве основных сооружений

В таблице 2.6 приведен объем водопотребления на весь период выполнения СМР,

Таблица 2.6 – Водопотребление на период строительства.

№	Наименование	Q - максимальный расход воды, л/с	V - Объем воды на весь период строительства, м ³
1)	Потребность воды на производственные нужды Q пр.	0,060	-
2)	Потребность воды на хозяйственно-бытовые нужды Q хоз.	0,935	-
3)	Потребность воды на гидравлические испытания Q	-	4182 (4100 + 2%)
4)	Потребность воды на пожаротушение Q пож.	-	54

Водоснабжение питьевой водой предусматривается привозной водой бутилированной в бутылках объемом 19,0 литров.

Проектом предусмотрен ежедневный подвоз воды питьевого качества для пополнения утепленной емкости для хранения запаса воды для хозяйственно-бытовых нужд.

Проектом предусмотрена емкость для хранения запаса воды для пожарных нужд.

Водоотведение

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист 40
Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата		

На время ликвидации туалетная кабина будет арендована на специализированном предприятии. Обслуживание и вывоз отхода будет выполняться фирмой, предоставляющей в аренду мобильный туалет с резервуаром для накопления ЖБО.

Сточные хозяйственно-бытовые воды сбрасываются во временную полузаглубленную емкость, и вывозятся по мере накопления.

Определяется средний годовой объем дождевых вод.

Площадка строительства, $f - 1$ га;

$$W_d = 10 * h_d * \Psi_d * F,$$

где h_d – слой осадков, мм, за теплый период года;

Ψ_d – общий коэффициент стока дождевых вод;

Расчет ведем по дождевому стоку.

- количество осадков в теплый период года (с апреля по октябрь), согласно СП 131.13330.2012 таблица 3.1, $h_d - 404$ мм;

- общий коэффициент дождевого стока, $\Psi_d - 0,2$ (грунт);

$$W_d = 10 * 404 * 0,2 * 1 = 808 \text{ м}^3 \text{ в год.}$$

Для сбора стоков с площадки временных зданий и сооружений предусматривается емкость $V = 1,25 \text{ м}^3$.

Расчет тоннажа загрязняющих веществ для периода строительства выполнен согласно «Методические указания по расчету платы за неорганизованный сброс загрязняющих веществ в водные объекты (утв. Госкомэкологии РФ 29 декабря 1998 г.)». Концентрации основных загрязняющих веществ в поверхностном стоке на застроенных участках территории, принимаемые для расчета масс загрязнений в пределах допустимых нормативов принята в соответствии с Приложением 3 данных методических указаний.

Расчет количество загрязняющих веществ в поверхностном стоке за период строительства представлен в таблице 2.7.

Таблица 2.7 - Расчет количество загрязняющих веществ в поверхностном стоке с территории стройплощадки

	Концентрации веществ, мг/л	Всего загрязняющих веществ т/период
Взвешенные вещества	6000	4,848
Нефтепродукты	90	0,07272
БПК	210	0,16968
ХПК	500	0,404
Итого:		5,49

Проектом предусмотрен сбор поверхностно-ливневого стока в емкость из полиэтилена, по мере наполнения вода из емкости вывозится на очистные сооружения согласно заключенного договора.

Сброс загрязненных сточных вод не производится. Плата за сброс сточных вод не взимается.

Водопотребление и водоотведение при строительстве морского выпуска

В период строительства вода используется водопотребителями для хозяйственно-питьевых нужд персонала, занятого в выполнении работ, а также в системах охлаждения судовых механизмов. Для целей охлаждения используется морская заборная вода без ее дополнительной подготовки.

Суда, осуществляющие строительные работы, имеют собственные системы обеспечения жизнедеятельности персонала. Для получения пресной воды на каждом судне имеются

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
							41

соответствующие системы, отвечающие санитарным и гигиеническим требованиям (баки хранения воды).

Объемы потребления пресной питьевой воды для каждого судна определяются его техническими параметрами, с учетом количества персонала, режима работы, принимая во внимание нормы для морских судов.

Качество питьевой воды по основным показателям должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения".

Для сбора, очистки и отведения стоков на каждом судне имеются соответствующие системы, отвечающие требованиям международной конвенции МАРПОЛ 73/78.

Бытовые сточные воды судна собираются и направляются в накопительную емкость, после чего по мере заполнения емкостей, вывозятся на береговые очистные сооружения, предназначенные для очистки данного вида стоков (сдача в порту). В соответствии с Приложением IV МАРПОЛ 73/78 сброс обеззараженных сточных вод должен осуществляться на расстоянии более 3 морских миль от ближайшего берега.

Морская заборная вода используется также в системах охлаждения судовых механизмов, при этом контакты с загрязняющими веществами отсутствуют. Объемы потребления морской воды для систем охлаждения определяются техническими характеристиками оборудования, находящегося на каждом плавсредстве.

Расчет объем водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды для плавсредств, определен в соответствии с СанПиНом 2.5-703-98 «Суда внутреннего и смешанного (река-море) плавания», Санитарные правила для морских судов СССР (утв. с изменениями и дополнениями Главным государственным санитарным врачом СССР 25 декабря 1982 г. № 2641-82, 13 ноября 1984 г. № 122-6/452-1) и приведен в таблице 2.8.

Таблица 2.8– Потребление воды питьевого качества

Судно	Кол-во человек	Норма потребления воды питьевого качества л/чел/сут	Расход питьевой воды, л/сут	Расход питьевой воды, м3/сут	Количество дней работы экипажа, сут.
Мотовозня	10	15	150	0,15	1
Водолазный бот	12	15	180	0,18	1
Катер	3	15	45	0,045	1
Катер	3	15	45	0,045	1
Всего				0,42	
Всего за год					100,8

Расчет количества сточных вод от технического флота приведен согласно письма министерства транспорта РФ № НС-23-667 от 30.03.01.

Таблица 2.9 - Расчет количества сточных вод от технического флота

Судно	Кол-во человек	Норматив образования, м3	Количество дней работы экипажа, сут.	Накопление отходов, м3
Мотовозня	10	0,09	1	0,9
Водолазный бот	12	0,09	1	1,08
Катер	3	0,09	1	0,27
Катер	3	0,09	1	0,27
Всего				2,52
Всего за год				604,8

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
							42

Стоки из туалетов и писсуаров всех типов являются сточными водами согласно требованиям главы 1 Правила 1 Приложения IV к Международной конвенции МАРПОЛ 73/78 и должны накапливаться на судне с последующей сдачей на специализированным организациям.

Согласно [52] ориентировочный удельный расход заборной воды на энергетические установки с учётом потребности на компрессоры, на охлаждение подшипников линии вала и другие нужды составляет 50 л/(кВт*ч). Расчёт представлен в таблице 2.10.

Таблица 2.10 - Расход заборной воды на энергетические установки

Судно	N , кВт	Объем заборной воды, л	Время проведения операции по ЛРН, ч	Всего, м3
Мотовозня	560	50	24	672
Водолазный бот	2658	50	24	3189,6
Калкан	135	50	24	162
Калкан	135	50	24	162
Итого				4185,6
Итого за год				1004544

В соответствии с п.2.6.1 данной книги представлен объем льяльных вод в таблице

Таблица 2.11 - Накопление льяльных вод

Судно	N , кВт	N _{макс} , кВт	C _{макс} , м ³ /сут	Всего, м ³	Всего, т
Мотовозня	560	560	0,2	0,2	0,18
Водолазный бот	2658	2658	0,2	0,2	0,18
катер	135	135	0,08	0,08	0,072
катер	135	135	0,08	0,08	0,072
Итого				0,96	0,504
Итого в год					120

Таблица 2.12 - Баланс используемой воды

№ п/п	Проведение работ по ЛРН	Водопотребление м ³ /сут*		Водоотведение, м ³ /сут*		Безвозвратные потери, м ³ /сут*	Примечание
		Заборная вода	Пресная вода	Заборная вода	Сточная/ льяльная вода		
1.	Охлаждение механизмов	1004544	-	1004544	-		-
2.	Санитарные нужды	-	604,8	-	604,8	-	сбор в цистерне сточных вод
3.	Питьевые нужды		100,8	-	-	100,8	
4.	Льяльные воды	-	120	-	120	-	сбор в цистерне льяльных вод
Итого		1004544	825,6	1004544	724,8	100,8	-

Понтон 21,3 м x 14,2 м = 302,46 м², f – 0,0302 га;

Расчет дождевых вод:

Расчет выполнен согласно рекомендаций ФГУП «НИИ ВОДГЕО» п.5.2.

Объем дождевого стока от расчетного дождя – W., м³

$W_d = 10 * h_d * \Psi_d * F$,

где h_d – слой осадков, мм, за теплый период года;

Ψ_d – общий коэффициент стока дождевых вод;

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

КГП.В-20051-ООС-ПЗ

Лист

43

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

- количество осадков согласно СП 131.13330.2012 таблица 3.1, $h_d = 404$ мм;
- общий коэффициент дождевого стока, $\Psi_d = 0,8$;
- $W_d = 10 \cdot 404 \cdot 0,8 \cdot 0,0302 = 97,606$ м³/год.

Концентрацией загрязняющих веществ в стоках, согласно данным ФГУП «НИИ ВОДГЕО»:

- взвешенные вещества 400-2000 мг/дм³;
- солесодержание 200–300 мг/дм³;
- нефтепродукты 10–30 мг/дм³;
- хпк фильтрованной пробы 100-150 мг/дм³
- бпк20 фильтрованной пробы 20-30 мг/дм³.

Сбор поверхностных вод с площадки складирования (баржи-площадки) осуществляется в приемные лотки в теле баржи с последующим сбором в накопительной емкости.

Схема сбора приведена на рисунке 2.1.

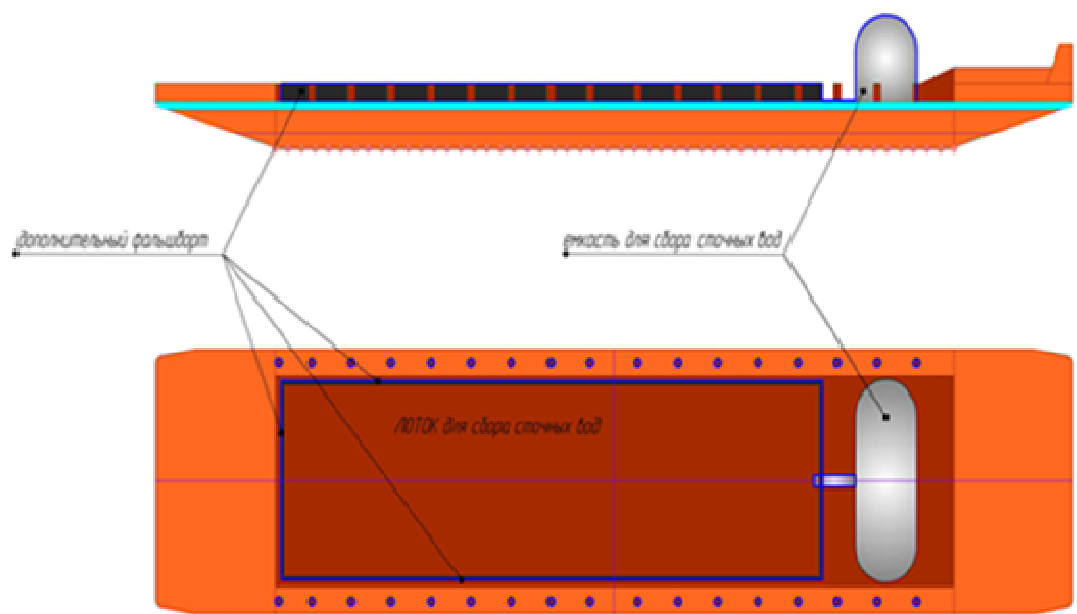


Рисунок 2.1.

Собранная сточная вода из накопительной емкости на барже передается на утилизацию.

Разработка траншей, а также работы по выравниванию морского дна (отсыпка щебнем) сопровождаются загрязнением морской среды взвешенными веществами. Вовремя этих работ будут образовываться шлейфы мутности с повышенным содержанием взвешенных веществ.

Моделирование распространения взвешенных веществ в морской среде во время дноуглубительных работ имеет своей целью:

- а) определить характер и зоны влияния на морскую среду (качество морских вод и состояние морского дна);
- б) получить набор расчетных параметров, которые могут быть использованы в дальнейшем в качестве исходных данных для оценки ущерба морским биоресурсам.

Образовавшееся во время сброса облако, загрязненное взвешенными веществами, дрейфует в соответствии с направлением и величиной скорости течений. Морские течения – основной фактор, влияющий на перенос взвешенных веществ, попадающих в море. Изменчивость скорости течения в районе характеризуется различными временными масштабами: приливным (суточным), синоптическим (несколько суток), сезонным и

Изм. № подл.	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Коп.уч</td><td>Лист</td><td>№док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																	Изм.	Коп.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
						Изм.	Коп.уч	Лист	№док	Подпись	Дата														
44																									
Подпись и дата		<p>Моделирование распространения взвешенных веществ в морской среде во время дноуглубительных работ имеет своей целью:</p> <p>а) определить характер и зоны влияния на морскую среду (качество морских вод и состояние морского дна);</p> <p>б) получить набор расчетных параметров, которые могут быть использованы в дальнейшем в качестве исходных данных для оценки ущерба морским биоресурсам.</p> <p>Образовавшееся во время сброса облако, загрязненное взвешенными веществами, дрейфует в соответствии с направлением и величиной скорости течений. Морские течения – основной фактор, влияющий на перенос взвешенных веществ, попадающих в море. Изменчивость скорости течения в районе характеризуется различными временными масштабами: приливным (суточным), синоптическим (несколько суток), сезонным и</p>																							
Взам. инв. №																									

межгодовым. Моделирование распространения взвесей выполнено с учетом расчетных параметров течений, полученных с использованием данных наблюдений и методов гидродинамического моделирования.

Мероприятия по охране водных ресурсов в период строительства объекта в водоохранной зоне

В целях охраны поверхностных и подземных вод в период проведения строительных работ необходимо выполнять следующие мероприятия:

- работа и перемещение техники осуществляется строго в границах землеотвода.
- автотранспорт и техника должны находиться на строительной площадке только на протяжении периода производства соответствующих работ;
- автотранспорт и техника к месту производства работ должны доставляться в исправном состоянии, техническое состояние автотранспортных средств должно соответствовать требованиям;
- оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- хранение и заправку транспортных средств и механизмов производить в специально оборудованных местах на территории базовой площадки Подрядчика или специализированных предприятий;
- регулярный вывоз строительных и бытовых отходов в специально отведенные места на обезвреживание или размещение по предварительно заключенным договорам
- все суда, задействованные в строительстве, подлежат нормативным проверкам на соответствие требованиям МАРПОЛ 73/78. Они будут иметь необходимые лицензии и разрешение на ведение работ.
- запрет на за сброс сточных вод и удалением мусора за борт на судах.
- использование на судах накопительных емкостей, соответствующих требованиям Российского морского регистра судоходства и сертифицированных соответствующими службами.
- строительство траншей и укладка трубопроводов в границах берегового примыкания в строго ограниченной территории, минимально необходимой для проведения строительных работ, при строгом соблюдении проектных решений.
- забор воды на гидравлические испытания в минимально необходимых объемах и минимальные сроки.

Таким образом, воздействие на морскую среду будет максимальным в период строительства. Оценка воздействия показала, что это воздействие будет кратковременным и локальным. Проектируемые мероприятия по уменьшению уровня воздействия на водные объекты можно оценить как достаточные для минимизации уровня воздействия на морскую среду.

2.2.2 Период эксплуатации

При нормальном (безаварийном) режиме эксплуатации объекта не окажет прямого негативного воздействия на морскую воду.

Цель данного проекта снизить негативное воздействие на водную среду и водные биологические ресурсы, путем уменьшения объема сбрасываемых загрязняющих веществ, до концентраций допустимых для водных объектов рыбохозяйственного значения.

Состояние морской среды будет контролироваться в соответствии с программой производственного экологического контроля и мониторинга. При выявлении негативных процессов, влияющих на качество морской среды, будут проведены специальные исследования по выявлению причин и разработаны технические и технологические решения для реализации мер по предотвращению негативных последствий и исключения воздействия на морскую среду.

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
							45
Изм.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№					

Строительство данных очистных сооружений позволит эффективно очищать хозяйственно-бытовые стоки, концентрации загрязняющих веществ в стоке после очистки не превышают ПДК для сброса в водные объекты рыбохозяйственного назначения.

При сбросе сточных вод в водный объект через рассеивающие выпуски, гарантирующие необходимое смешение и разбавление сбрасываемых вод, нормативные требования к составу и свойствам воды должны обеспечиваться в створе начального разбавления рассеивающего выпуска. (ПРИКАЗ МПР от 17 декабря 2007 г. N 333).

Проектом предусмотрено устройство сети дождевой канализации на территории объекта, сбор стока осуществляется в проектируемые очистные сооружения.

Сброс загрязненных стоков в водные объекты проектной документацией не предусматривается.

Определяется средний годовой объем дождевых вод.

Площадь с покрытием, $f = 0,2108$ га;

$W_d = 10 * h_d * \Psi_d * F$,

где h_d – слой осадков, мм, за теплый период года;

Ψ_d – общий коэффициент стока дождевых вод;

Расчет ведем по дождевому стоку.

- количество осадков в теплый период года (с апреля по октябрь), согласно СП 131.13330.2012 таблица 3.1, $h_d = 404$ мм;

- общий коэффициент дождевого стока, $\Psi_d = 0,8$ (асфальтобетон);

$W_d = 10 * 404 * 0,8 * 0,2108 = 660$ м³ в год.

Расчет тоннажа загрязняющих веществ для периода строительства выполнен согласно «Методические указания по расчету платы за неорганизованный сброс загрязняющих веществ в водные объекты (утв. Госкомэкологии РФ 29 декабря 1998 г.)». Концентрации основных загрязняющих веществ в поверхностном стоке на застроенных участках территории, принимаемые для расчета масс загрязнений в пределах допустимых нормативов принята в соответствие с Приложением 3 данных методических указаний.

Расчет количество загрязняющих веществ в поверхностном стоке за период эксплуатации представлен в таблице 2.13

Таблица 2.13 - Расчет количество загрязняющих веществ в поверхностном стоке

	Концентрации веществ, мг/л	Всего загрязняющих веществ т/период
Взвешенные вещества	2000	1,32
Нефтепродукты	70	0,0462
БПК ₂₀	20	0,0132
ХПК	100	0,066
Итого:		1,44

Проектом не предусмотрены постоянного пребывания персонала в помещении очистных сооружений. Основное бытовое обслуживания персонала осуществляется в здании АБК подключенного к проектируемым очистным сооружениям.

В таблице 2.14 приведены предложения по установлению норматива предельно-допустимого сброс загрязняющих веществ в водный объект. Сброс веществ, не указанных в данной таблице запрещен.

Таблица 2.14 - Предельно-допустимый сброс и состав сточных вод

№	Показатель	Содержание,	Зимний	Зимний	Летний	Летний	Всего,
---	------------	-------------	--------	--------	--------	--------	--------

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
							46

п/п		мг/л	период, мг в сутки	период (212 дн.), т	период, мг в сутки	период (153 дн.), т	т/год
1	ХПК	30	69000000	14,628	300000000	45,9	60,528
2	БПК	3	6900000	1,4628	30000000	4,59	6,0528
3	Взв. вещества	30	69000000	14,628	300000000	45,9	60,528
4	Фосфаты	0,05	115000	0,02438	500000	0,0765	0,10088
5	Азот аммонийный	0,4	920000	0,19504	4000000	0,612	0,80704
6	Азот нитритов	0,02	46000	0,009752	200000	0,0306	0,040352
7	Азот нитратов	9	20700000	4,3884	90000000	13,77	18,1584
8	Хлориды	300	690000000	146,28	3000000000	459	605,28
9	Общ. Колиф. Бакт. (КОЕ)	500	1150000000	243,8	5000000000	765	1008,8
Итого, по сезонам, т				425,416372		1334,879	1760,295

Расчет ущерба водным объектам и водным биологическим ресурсам, при осуществлении намечаемой деятельности бцдет выполнен специализированной организацией и отражен в отдельном томе «Оценка воздействия на водно-биологические ресурсы».

2.3. Мероприятия по охране атмосферного воздуха от химического загрязнения

К основным мероприятиям по охране атмосферного воздуха от загрязнения в **период ведения строительно-монтажных работ** относятся:

- качественная работа топливной аппаратуры, что достигается с помощью ее тщательной регулировки и надежной работы фильтров;
- снижение или исключение длительной работы двигателей строительно-монтажной техники на холостом ходу;
- работа машин в оптимальном режиме, обеспечивающем минимизацию вредных выбросов в атмосферу;
- регулярный контроль технического состояния парка машин и механизмов строительных организаций, проверка выхлопных газов на СО и СН.
- комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- запрет на оставление техники, не задействованной в технологии строительства с работающими двигателями в ночное время;
- движение транспорта по запланированной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- запрещение сжигания на территории строительной площадки и за ее пределами отходов;
- соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;
- при наступлении неблагоприятных метеорологических условий следует приостановить выполнение строительных работ и заглушить двигатели строительной техники.
- все используемые суда должны иметь сертификаты соответствия требованиям МАРПОЛ 73/78 в том числе по содержанию серы в судовом топливе (Приложение VI Конвенции);
- осуществление технического надзора за предотвращением загрязнения атмосферы с судов в соответствии с «Руководством по техническому надзору за предотвращением загрязнения атмосферы с судов» - документом Российского морского регистра судоходства;

Взам.инв.№		работаемыми двигателями в ночное время;					
		- движение транспорта по запланированной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;					
		- запрещение сжигания на территории строительной площадки и за ее пределами отходов;					
Подпись и дата		- соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;					
		-при наступлении неблагоприятных метеорологических условий следует приостановить выполнение строительных работ и заглушить двигатели строительной техники.					
		- все используемые суда должны иметь сертификаты соответствия требованиям МАРПОЛ 73/78 в том числе по содержанию серы в судовом топливе (Приложение VI Конвенции);					
Инв.№ подл.		- осуществление технического надзора за предотвращением загрязнения атмосферы с судов в соответствии с «Руководством по техническому надзору за предотвращением загрязнения атмосферы с судов» - документом Российского морского регистра судоходства;					
		КГП.В-20051-ООС-ПЗ					
		Лист					
		47					
Изм.	Коп.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

- применение гостированных сортов горючего; техники с оптимальной системой смесеобразования, обеспечивающей полное сгорание топлива.

С целью снижения загрязнения атмосферы пылью, поступающей в воздух в результате пыления дорог, выделения пылевых фракций при перевозке, хранении и перевалке инертных строительных материалов рекомендуется регулярно выполнять следующие мероприятия:

уборка мусора с дорог;

очистка от пыли и грязи механизированным способом с увлажнением асфальтобетонных, цементобетонных и черно-щебеночных покрытий;

перевалку, складирование и внутриплощадочное транспортирование пылящих строительных материалов производить механизированным способом при этом должны быть предусмотрены мероприятия против распыления (ограждения, силоса, укрытия, увлажнение);

транспортные средства для пылящих материалов должны быть оборудованы укрытиями (тенты, брезентовые пологи);

при хранении пылящих материалов должны быть предусмотрены мероприятия по предотвращению размыва дождевыми и талыми водами;

для уменьшения пылеобразования на складах пылящих материалов необходимо предусматривать пылеподавление увлажнением.

Во всех мероприятиях по обеспечению охраны окружающей среды важную роль должен играть обслуживающий персонал. От квалификации исполнителей, их дисциплины и аккуратности зависит степень влияния машин и механизмов на окружающую среду.

Для сокращения выбросов и уменьшения воздействия на атмосферу в **период эксплуатации** могут быть рекомендованы профилактические мероприятия: т.е. обеспечивающие безаварийную работу оборудования, и технологические - направленные на сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций. Профилактические мероприятия включают в себя:

- поддержание в полной технической исправности и герметичности технологических трубопроводов и оборудования;

- планово-предупредительные ремонты технологического оборудования (насосов, вентиляционных систем, дыхательной арматуры и т.д.), выполняемые по утвержденным план-графикам специализированными бригадами предприятия;

- устройство и озеленение санитарно-защитной зоны.

К технологическим мероприятиям, непосредственно направленным на сокращение вредных выбросов в атмосферу, относятся:

- использование прогрессивных технических и технологических решений, обеспечивающих безопасность населения и допустимые нагрузки на природную среду;

- соблюдение правил и норм пожарной безопасности;

- снабжение всех насосных агрегатов централизованной системой сбора утечек, выведенной в специальную емкость, оборудованную датчиками уровня и сигнализацией;

- уменьшение количества разъемных соединений, применение сварных соединений в технологических трубопроводах. 100% контроль сварных швов физическими методами;

Технологические процессы автоматизированы, что позволяет производить контроль рабочих параметров и снизить вероятность аварийных ситуаций.

Таким образом, воздействие на жилую застройку с точки зрения загрязнения атмосферы по данным расчетов рассеивания, при условии выполнения выше перечисленных мероприятий, можно считать допустимым.

Расчеты рассеивания выбросов в атмосфере показали, что уровни максимальных приземных концентраций на границе единой расчетной санитарно-защитной зоны и в ближайшей жилой зоне не превышают ПДК по всем ингредиентам, в том числе и с учётом фоновых загрязнений в районе размещения предприятия.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							КТП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
										48
			Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата		

2.3.1 Мероприятия по защите атмосферного воздуха от шума и других физических факторов воздействия

2.3.1.1 Период строительства

В период строительства на стройплощадке будет задействована строительная техника, являющаяся основным источником шумового воздействия на окружающую среду (таблица 2.14).

Таблица 2.14 – Перечень строительной техники и источников шума

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	La.макс	В расчете
		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
001	плывсердства		56.0	59.0	64.0	61.0	58.0	58.0	55.0	49.0	48.0	62.0	75.0	Да
002	автотранспорт		66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	78.0	Да
003	дорожная техника		76.0	79.0	84.0	81.0	78.0	78.0	75.0	69.0	68.0	82.0	87.0	Да
004	сварка		72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	86.0	Да
005	подъемные механизмы		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	75.0	Да

В соответствии с ГОСТ Р 53187-2008 расчетная точка располагается на расстоянии 2 м от ограждающих конструкций зданий в зоне жилой застройки наиболее близко расположенной к объекту.

Работы проводятся в дневное время. Критерием оценки шумового воздействия техногенных источников шума является допустимые эквивалентный и максимальный уровни шума на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, которые составляют в дневное время соответственно– 55 дБА и 70 дБА.

Расчет уровня звука в жилой зоне на период строительства выполнен для группы техники, для наихудших условий с учетом одновременной работы максимально возможного количества техники.

Расчет уровня шума при строительстве объекта был проведен с помощью программы Эколог-Шум. версия версия 2.4.2.

Результаты расчета приведены в таблице 2.15.

Таблица 2.15 Результаты расчета шума на период строительства

Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название											
67	Р.Т. на границе жилой зоны	29.3	32.3	37.3	34.2	31.1	30.8	27.1	18.1	7.8	34.90	40.90
	Допустимые уровни звука (день) (Территории, непосредственно прилегающие к домам отдыха)	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Как показали расчеты, эквивалентный и максимальный уровни шума, создаваемые в ходе строительства на территории ближайшей жилой зоны не превысят допустимого санитарно-гигиенического уровня. Дополнительных мероприятий по шумоизоляции не требуется.

Шумовые характеристики источников шума были приняты согласно «Методических рекомендаций по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог, 1999 г.», справочника проектировщика «Защита от шума», протоколов измерения шума объектов аналогов, литературных источников.

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
							49

Таблица 2.16 Результаты расчета шума на период эксплуатации

Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,экв	La,макс
N	Название											
	Р.Т. на границе жилой зоны	28.4	31.4	36.3	33.3	30.3	30.3	27.1	20.4	16.9	34.50	42.20
	Допустимые уровни звука	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	Допустимые уровни звука (ночь)	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

– использованием средств индивидуальной защиты персонала при необходимости.

В целях защиты работающего персонала от инфракрасного излучения в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами безопасности при строительстве предусмотрены теплоизоляционные покрытия, герметизация и экранирование нагретых рабочих поверхностей, трубопроводов, фланцевых соединений и пр., а также светлая их покраска с тем, чтобы температура поверхностей и изоляционных ограждений не превышала 40 °С или интенсивность излучения на расстоянии 1 см от них не превышала 0,2 кал/см²мин.

Электромагнитные поля генерируются при работе электротехнического оборудования и радиоприборов.

Защитные меры от электромагнитных полей приняты, согласно ГОСТу 12.1.006-84 «ССБТ. Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля».

Предусмотрено использование сертифицированного электротехнического оборудования с максимальным напряжением 6,3 кВ, частотой тока 60 Гц.

Высокочастотные блоки радиопередатчиков и генераторов СВЧ снабжены экранировкой и размещаются в специально оборудованных помещениях. Экранирующие устройства предусмотрены и при размещении фидера. Незащищенные блоки оборудованы автоматическими световыми табло.

Размещение радиооператорной и радиоантенн спланировано с учетом норм.

Поступление электромагнитных излучений в морскую среду не ожидается.

Ионизирующим излучением называется выделение энергии, вызывающее ионизацию среды (образование заряженных атомов или молекул - ионов).

Санитарными правилами запрещено применение приборов, циферблатов и надписей, выполненных с использованием радиоактивных светосоставов. При проведении работ использование радиоактивных веществ не предполагается. При возникновении такой необходимости, к работе допускается специально подготовленный персонал, работающий в соответствии с СП 2.6.1.758-99 СП 2.6.1.799-99 и СанПиН 2.6.6.1169-02.

2.3.3 Обоснование размера санитарно-защитной зоны

Размер СЗЗ установлен в соответствии с СанПиНом 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», п. 7.1.13. «Канализационные очистные сооружения».

Размер СЗЗ для сооружений механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброженных осадков, а также иловые площадки составляет 400 м, для насосных станций и аварийно-регулирующих резервуаров, локальных очистных сооружения – 20 м.

Размер СЗЗ не выдерживается по все направлениям, в связи с чем по объекту разрабатывается проект расчетного обоснования и сокращения размера СЗЗ по границе предприятия.

Проведенные расчеты рассеивания загрязняющих веществ и уровней шума в настоящем томе подтверждают возможность сокращения размера СЗЗ.

2.4 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Основное воздействие, которое будет оказано в процессе строительства на грунт, заключается в следующем:

- механическое воздействие и нарушение целостности грунтов, в том числе и почвенно-растительного покрова, связанное с проведением земляных работ (рытье траншей и котлованов, отсыпка насыпей);
- химическое воздействие, связанное с выбросами при работе автотранспорта, строительных механизмов, сварочных работах, проливами загрязняющих веществ, загрязнение территории отходами производства, и проявляющееся в загрязнении почвенного покрова, грунтов.

Механическое нарушение грунтов возможно под влиянием передвижных транспортных средств, земляных и строительных работ. Механические нарушения носят локальный характер и ограничены площадкой проведения СМР.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
										51
			Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата		

Месторождений полезных ископаемых, уникальных, требующих защиты и охраняемых форм рельефа на рассматриваемом участке нет.

Изменения рельефа территории обусловлены повышением или понижением отметок поверхности, устройством различных выемок, котлованов, насыпей, отвалов, планировкой, которые приводят к нарушению параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий площадки строительства и прилегающей территории.

Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических и эстетических условий на участке проектирования предусматривается соответствующее благоустройство территории, обеспечивающие высокий уровень комфорта.

В процессе безаварийной эксплуатации объекта техногенных негативных воздействий на земли не прогнозируется.

К потенциально возможным сценариям аварийных ситуаций при эксплуатации объекта следует отнести: аварии на технологическом оборудовании и трубопроводах.

Воздействие этих аварий на почву ограничивается замусориванием, частичным проливом воды (в случае повреждения трубопроводов).

В период проведения строительно-монтажных работ предусматриваются мероприятия по недопущению дополнительного загрязнения грунтов нефтепродуктами от строительной техники и проведения демонтажных и монтажных работ:

- запрет на передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;

- техническое обслуживание и мытье строительных машин только на специальных станциях, хранение и заправка в специально отведенных и оборудованных местах;

- организация сбора загрязненного поверхностного стока с территории;

С целью снижения уровня химического загрязнения окружающей среды строительно-монтажной техникой и транспортом в период строительства работы ведутся строго в соответствии с утвержденным регламентом, контролируются качество и расход горюче-смазочных материалов. Техника, которая используется на строительстве, доставляется к месту проведения работ в исправном состоянии, прошедшая технический осмотр и текущее обслуживание, в том числе контроль токсичности и дымности выхлопных газов, в соответствии с техническими требованиями на эксплуатацию.

2.5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

2.6.1 Период строительства

Обслуживание техники задействованной в строительстве осуществляется силами Подрядчика. Отходы от обслуживания техники учтены в соответствующем ПНООЛР организации Подрядчика. В данном разделе данные отходы не учитываются.

В процессе намечаемого строительства отходы образуются вследствие трудно устранимых потерь материалов, общехозяйственной деятельности строительного персонала, в результате демонтажных работ.

Передача отходов на размещение предусмотрена на полигон ТБО организации АО «Кражилкомресурс», включенный в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО).

Сбор фекальных стоков на территории стройбазы предусматривается в герметичный септик.

Транспортирование и обезвреживание отходов загрязнённых нефтепродуктами предусмотрено силами организации ООО «Агентство «Ртутная Безопасность», имеющей лицензию на сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание отходов I – IV класса опасности №023 00592 от 29.12.2017 г.

Взам.инв.№		Подпись и дата		Инв.№ подл.		Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
					52								

Класса опасности отходов принят в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО).

9 11 10001 31 3 Воды подсланевые с содержанием нефти и нефтепродуктов более 15%

Расчет количества сточных вод от технического флота приведен согласно письма министерства транспорта РФ № НС-23-667 от 30.03.01, нормативное количество льяльных вод определяется по формуле:

$$PCH = \frac{N}{N_{\max}} * C_{\max} * p, \text{ т}$$

где:

PCH – расчетное накопление, т;

N – мощность главного двигателя конкретного судна, кВт (л.с.);

N_{\max} – наибольшая мощность главного двигателя в интервале, кВт;

C_{\max} – значение суточного накопления для наибольшей мощности главного двигателя в интервале, м³/сут;

p – коэффициент плотности, т/м³; $p = 1$.

Таблица 2.17 - Накопление льяльных вод

Судно	N , кВт	N_{\max} , кВт	C_{\max} , м ³ /сут	Всего, м ³	Всего, т
Мотовозня	560	560	0,2	0,2	0,18
Водолазный бот	2658	2658	0,2	0,2	0,18
катер	135	135	0,08	0,08	0,072
катер	135	135	0,08	0,08	0,072
Итого				0,96	0,504
Итого в год					120

7 33 151 01 72 4 Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров

Относятся к отходам 4 класса токсичности, согласно ФККО. Нормативное количество образования отходов определяется согласно по формуле:

$$O_{\text{тбо}} = \chi_p \times H_{\text{тбо}} \times n \times 10^{-3}, \text{ т} \quad (1)$$

где:

$O_{\text{тбо}}$ – масса образующегося мусора, т;

χ_p – численность экипажа, чел.;

$H_{\text{тбо}}$ – норма накопления отхода на одного человека, кг.;

n – количество дней работы экипажа, дней/год.

Согласно СанПиН 2.5.2-703-98 Водный транспорт. Суда внутреннего и смешанного (река-море) плавания. – М.: Минздрав России, 1998,

- норма образования твердых бытовых отходов на судах составляет 0,6 кг/чел. в сутки;

Таблица 2.18 - Накопление твердых бытовых отходов

Судно	Кол-во человек	Норматив образования отхода, кг	Количество дней работы экипажа, сут.	Накопление отходов, т
Мотовозня	10	0,6	240	0,006
Водолазный бот	12	0,6	240	0,0072
катер	3	0,6	240	0,0018
катер	3	0,6	240	0,0018
Всего				0,0168
Всего в год				4

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
							53

7 32 221 01 30 4 Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин

Расчет количества сточных вод от технического флота приведен согласно письма министерства транспорта РФ № НС-23-667 от 30.03.01.

Таблица 2.19 - Расчет образования сточных вод

Судно	Кол-во человек	Норматив образования отхода, м3	Количество дней работы экипажа, сут.	Накопление отходов, м3	Накопление отходов, т
мотовозня	10	0,09	240	0,9	0,918
Водолазный бот	12	0,09	240	1,08	1,1016
катер	3	0,09	240	0,27	0,2754
катер	3	0,09	240	0,27	0,2754
Всего				7,47	7,6194
					1828

Стоки из туалетов и писсуаров всех типов являются сточными водами согласно требованиям главы 1 Правила 1 Приложения IV к Международной конвенции МАРПОЛ 73/78 и должны накапливаться на судне с последующей сдачей на очистные сооружения.

Все санитарные и гигиенические отходы экипажей обраются и остаются в месте постоянной дислокации судов.

Согласно справочнику «Санитарная очистка и уборка населенных мест», М. 1997г. норма накопления жидких отходов составляет 2 м3/год на 1 человека.

Количество отхода составляет:

2*59= 118 м3/на период строительства.

С учетом плотности 1,02 т/м3, масса отхода составит 120,36 т/на период строительства.

Итого 1948,3

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

.Расчет приведен в соответствии со Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999 г.

Относится к отходам 3 класса опасности согласно Федеральному классификационному каталогу отходов (ФККО). Данный вид отходов может образоваться при обслуживании судовых двигателей, дизелей и котлов, навесных моторов. При расчете нормативного количества образования промасленной ветоши использовались удельные показатели образования обтирочной ветоши при обслуживании оборудования.

Нормативное количество обтирочного материала определяется по формуле:

$$O_e = \sum \frac{H_i}{8} * t_i * A * 10^{-6}, \text{ т} \quad (2)$$

где:

H_i – норма образования обтирочного материала за смену (8 час), г,

t_i – время работы оборудования, час;

A_i – количество оборудования i -ой марки,

Результаты расчетов приведены в таблице:

Таблица 2.20 - Норма образования обтирочного материала

Суда	Время работы в год единицы оборудования, t_i , час	Норма образования за смену, Н, г (из расчета 8-ми часовой рабочей смены).	Общий расход обтирочного материала т.
Мотовозня	1920	150	0,036

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
							54

Водолазный бот	1920	150	0,036
Катер	1920	150	0,036
Катер	1920	150	0,036
итого			0,144

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) образуется при эксплуатации плавсредств, техники.

Образуется при эксплуатации техники.

$$Q_{об.} = 0,0001 \times L \times T, \text{ т}$$

где

$Q_{об.}$ - нормативное количество отхода, т;

0,0001 – удельный показатель образования обтирочных материалов при обслуживании единицы техники в день, т;

L – количество техники работающей одновременно, шт;

T – срок работ, дней.

$$Q_{об.} = 0,0001 \times 12 \times 210 = 0,252 \text{ т /строительный период}$$

Всего 0,396 т

7 33 100 01 72 4 Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

Количество отхода определяется согласно «Справочным материалам по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления» и составляет на одного сотрудника 220л (40кг) в год.

$$Q_{м.б.} = 0,04 \times N \times T / 365, \text{ т}$$

где:

$Q_{м.б.}$ - нормативное количество отхода, т;

0,04 - удельный норматив образования отхода на одного работника, т;

N – численность работников, 35 чел.;

T – срок строительства, дней;

365-число дней в году.

$$Q_{м.б.} = 0,040 \times 35 \times 365 / 365 = 1,48 \text{ т.}$$

9 19 100 01 20 5 Остатки и огарки стальных сварочных электродов

Количество образования отходов остатки и огарки стальных сварочных электродов, определяется по формуле:

$$N = M_i \times Y_i, \text{ т}$$

где:

M_i - масса электродов, т;

Y_i - удельная норма образования отхода, т/т.

$$N = 0,13 \times 0,08 = 0,0104 \text{ т.}$$

9 19 100 02 20 4 Шлак сварочный.

Количество отхода шлак сварочный, определяется по формуле:

$$N = M_i \times Y_i, \text{ т}$$

где:

M_i - масса электродов, т;

Y_i - удельная норма образования отхода, т/т.

$$N = 0,13 \times 0,12 = 0,0156 \text{ т.}$$

8 11 100 01 49 5 Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами

В результате землеройных работ, образуются отходы грунта, количество принято по фактическому объему образования, согласно объемам работ – 147 т.

82220101215 Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
										55
			Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата		

Норматив образования отхода (N).

$$N = M_i \cdot Y_i / 100 = [\text{т/период}]$$

M- масса [т/период]

Y - удельный норматив образования отхода [%]

$$N = 240 \cdot 2 / 100 = 4,8 [\text{т/период}]$$

81910001495 Отходы песка (ГПС) незагрязненные

Норматив образования отхода (N).

$$N = M_i \cdot Y_i / 100 = [\text{т/ период}]$$

M- масса [т/ период]

Y - удельный норматив образования отхода [%]

Используется 23,8 м³ (35,7 т)

$$N = 2973 \cdot 1 / 100 = 29 [\text{т/период}]$$

81910003215 Щебень строительный

Норматив образования отхода (N).

$$N = M_i \cdot Y_i / 100 = [\text{т/ период}]$$

M- масса [т/ период]

Y - удельный норматив образования отхода [%]

$$N = 4605 \cdot 1,45 / 100 = 66,77 [\text{т/ период}]$$

Характеристика мест временного накопления отходов на территории строй базы представлена в таблице 2.21

Наименование отхода	по Код ФКО	Кл асс оп- ти	Норма тив образ. отхода	Источни к образова ния отходов	Способ хранения (тара)	Процед ура по обраще нию с отхода м	Специализ ированная организац ия
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	91920401603	3	0,396	Стройпл ощадка. Обслуж ивание техники	Металл.контейн ер, 0,75 м3 Открытая площадка с бетонированным основанием	обезвр еживан ие	ООО «Агентство «Ртутная Безопаснос ть»
жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	7 32 22 1 01 30 4	4	1948	Жизнеде ятельнос ть рабочих	Биотуалет	обезвр еживан ие	ООО «Агентство «Ртутная Безопаснос ть»
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	4	1,48	Жизнеде ятельнос ть рабочих	Металл.контейн ер, 0,75 м3 Открытая площадка с бетонированным основанием	размещ ение	ООО МП «ЖКХ»
Шлак сварочный	91910002204	4	0,0156	Сварочн ые работы	Металл.контейн ер, 0,75 м3, открытая площадка с бетонированным основанием	размещ ение	ООО «Агентство «Ртутная Безопаснос ть»

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

КГП.В-20051-ООС-ПЗ

Лист

56

Изм. Коп.уч Лист Недок Подпись Дата

Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	81110001405	5	147	Землеройные работы	Открытая площадка с бетонированным основанием (бункеровоз)	размещение	ООО МП «ЖКХ»
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205	5	0,0156	Сварочные работы	Металл.контейнер, 0,75 м3, открытая площадка с бетонированным основанием	Размещение	ООО МП «ЖКХ»
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	82220101215	5	4,8	Стройплощадка	Открытая площадка с бетонированным основанием (бункеровоз)	Размещение	ООО МП «ЖКХ»
Отходы песка (ГПС) незагрязненные	81910001495	5	29	Стройплощадка	Открытая площадка с бетонированным основанием (бункеровоз)	Размещение	ООО МП «ЖКХ»
Щебень строительный	81910003215	5	66,77	Стройплощадка	Открытая площадка с бетонированным основанием (бункеровоз)	Размещение	ООО МП «ЖКХ»
Воды подсланевые с содержанием нефти и нефтепродуктов более 15% (Льяльные воды)	91110100313	3	120	Зачистка подсланевого пространства судов	Цистерны льяльных вод на каждом судне	обезвреживание	ООО «Агентство «Ртутная Безопасность»
Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	73315101724	4	4	Жизнедеятельность экипажа судов	Металлическая емкость на судне	обезвреживание	ООО «Агентство «Ртутная Безопасность»
Итого			2717,9612				

При проведении строительных работ, предусмотренных настоящей проектной документацией, ответственность за организацию накопления, вывоз и передачу на размещение (специализированные полигоны) отходов, образующихся в процессе производства работ, несет Подрядчик.

В период строительства для сбора отходов, образующихся в процессе строительства, предусматривается установка герметичных металлических контейнеров, оборудованных герметично закрывающимися крышками. Площадки для установки контейнеров должны иметь твердое покрытие. В случае применения контейнеров, необорудованных инвентарными крышками,

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

КГП.В-20051-ООС-ПЗ

Лист

57

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата

предусматривается обустройство площадок навесами, предотвращающими попадание атмосферных осадков внутрь контейнеров.

Расположение мест временного накопления отходов (МВНО) на период строительства будет уточнено при подготовке проекта производства работ.

В отношении мусора от бытовых помещений организаций несортированного не допускается:

- поступление в контейнеры для мусора от бытовых помещений отходов, не разрешенных к приему на свалки (полигоны);
- использование мусора от офисных и бытовых помещений организаций на подсыпку дорог, стройплощадок и т. п.;
- сжигание мусора от офисных и бытовых помещений организаций;
- переполнение контейнеров.

Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду на этапе строительства выполняются следующие мероприятия:

- вывоз отходов в места размещения, для обезвреживания и размещения будет происходить параллельно графику производства строительных работ;
- ремонт и техническое обслуживание машин и механизмов, задействованных в процессе СМР, производятся на специально подготовленной площадке с твердым покрытием в специализированном предприятии или на базе Подрядчика;
- к месту проведения строительных работ машины и механизмы доставляются в исправном состоянии, хранение на строительных площадках неиспользуемых, списанных или подлежащих ремонту машин или их частей и агрегатов не допускается;
- получение Подрядчиком до начала строительства разрешительной документации по обращению с отходами;
- при строительстве используются технологические процессы, базирующиеся на принципе максимального использования сырьевых материалов и оборудования, что обеспечит образование минимальных количеств отходов (использование готовых конструкций, подготовленных непосредственно к монтажу и не требующих дополнительной обработки; автоматизация производственных процессов, что обеспечивает оптимальное ведение СМР с минимальным выходом отходов; технологические процессы должны быть максимально непрерывны, что позволяет наиболее эффективно использовать материалы, оборудование и энергию);
- для временного накопления отходов на территории стройплощадки предусмотрены специальные площадки;
- организован надлежащий сбор, сортировка, учет отходов и своевременное внесение платежей за размещение отходов;
- вывоз отходов, образующихся в процессе производства строительных работ, на размещение, для использования и обезвреживания в специализированные лицензированные организации осуществляется согласно классам опасности на основании договоров, заключенных подрядной организацией;
- ответственным лицом для выполнения мероприятий по охране окружающей среды на площадке строительства должен осуществляться контроль графика вывоза отходов и за состоянием мест временного накопления отходов.

После окончания работ и вывоза строительного мусора подрядчик оформляет справку об очистке представленного к сдаче участка строительства от строительных материалов и мусора и согласовывает с Заказчиком.

Учитывая, что технологические процессы строительства базируются на принципе максимального использования сырья материалов и оборудования, период накопления отходов ограничен, предлагается на период строительства установить лимиты образования и размещения отходов на уровне расчетных.

Места обезвреживания отходов строительства определяет Подрядчик и заключает соответствующие договора со специализированными лицензированными предприятиями до начала производства работ.

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	Взам.инв.№	Подпись и дата	Инт.№ подл.	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
										58

Копии документов по вопросам обращения с отходами представлены в приложение В.
Контроль исполнения правил обращения с отходами осуществляет подрядная строительно-монтажная организация.

Выполнение предусмотренных проектной документацией мероприятий позволит свести к минимуму влияние образующихся отходов на окружающую среду.

2.6.2 Период эксплуатации

Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности представлены в таблице 1.5.

72212511394 Осадки при механической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженные малоопасные

На этапе грубой очистки, в обезвоженном состоянии образуются 461 м³/год

На этапе тонкой очистки, в обезвоженном состоянии образуются 1269 м³/год

Итого образуется в объеме 1730 м³/год.

72220001394 Ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод

Отход образуются при работе очистных сооружений биологической очистки. Масса ила, образующегося при эксплуатации локальных очистных сооружений 8,02 т/сут., годовой норматив образования составит – 2927 м³/год.

72210201394 Осадок с песколовок при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный

Песок, задержанный на песколовке образуется в объеме 0,8 м³/сут, при плотности 2,05 т/м³, годовой объем составит 591,02 т/год

7221121394 Всплывшие вещества, включая жиры, при механической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасные

Ожидаемый выброс жир в соответствии с балансом масс составляет 58 л/сут, при плотности 0,8 т/м³, за год образуется 16,8 т/год

72223111335 Осадок биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный с применением флокулянтов практически неопасный

Ожидаемый выброс в соответствии с балансом масс составляет 1,6 м³/сут, при плотности 0,8 т/м³, за год образуется 461,6 т/год

47110211523 Лампы амальгамные бактерицидные, утратившие потребительские свойства

Амальгамные ультрафиолетовые лампы установок УФ-обеззараживания. Каждая отслужившая лампа храниться в картонной гофрированной упаковке на складе. По мере накопления отработанные лампы передаются специализированному предприятию, имеющему специальную переработку по договору. Среднее время работы одной лампы – 24 ч в сутки. Нормативный срок служб ламп – 16000 ч., вес лампы – 300 г.

Замена ламп осуществляется 1 раз в два год, в количестве 18 шт.

Норматив образования отхода составляет – 0,0027 т/год

3339002715 Смет с территории предприятия практически неопасный

Общее количество образующегося производственного смета в год зависит от площади убираемой территории. В соответствии с прил. 11 к СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка городских и сельских поселений», нормативное количество образования смета с 1 м² твердых покрытий составляет 5-15 кг/год или 0,02-0,06 м³/год (при плотности 251 кг/м³). [Справочник «Утилизация твердых отходов» том 1, Москва, Стройиздат, 1984 г].

Площадь уборки территории составляет 1358,4 м².

В связи с сезонной неравномерностью образования смета за расчетный норматив принимаем 5 кг/м² (0,02 м³/год). Количество смета с рассматриваемого участка составит:

$$5 \times 1358,4 \text{ м}^2 = 6792 \text{ кг/год} = 6,792 \text{ т/год.}$$

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Нормативный срок служб ламп – 16000 ч., вес лампы – 300 г. Замена ламп осуществляется 1 раз в два год, в количестве 18 шт. Норматив образования отхода составляет – 0,0027 т/год 3339002715 Смет с территории предприятия практически неопасный Общее количество образующегося производственного смета в год зависит от площади убираемой территории. В соответствии с прил. 11 к СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка городских и сельских поселений», нормативное количество образования смета с 1 м2 твердых покрытий составляет 5-15 кг/год или 0,02-0,06 м3/год (при плотности 251 кг/м3). [Справочник «Утилизация твердых отходов» том 1, Москва, Стройиздат, 1984 г]. Площадь уборки территории составляет 1358,4 м2. В связи с сезонной неравномерностью образования смета за расчетный норматив принимаем 5 кг/м2 (0,02 м3/год). Количество смета с рассматриваемого участка составит: 5 x 1358,4 м2 = 6792 кг/год = 6,792 т/год.						
								КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист 59
			Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись		

4 82 415 01 52 4 Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства

Расчет выполняется в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО, по формуле:

$$M_{p,l} = \sum K_{ip,l} \times \chi_{ip,l} \times C \times m_{ip,l} / H_{ip,l} \times 10^{-6} \quad (1)$$

где: $K_{ip.l}$ - количество установленных источников света, i - того типа, шт;

$N_{i,r,l}$ - нормативный срок горения одного источника света i - того типа, час;

Мр.л - масса отработанных источников света, т/год;

10-6 - переводной коэффициент (из грамм в тонны);

тір.л - маса джерелів світла і - того типу, грам;

S - число дней в году для освещения;

Чі - время работы источника света, час/смена или час/сутки.

Расчет представлен в таблице 2.24.

Тип лампы	Кол-во ламп, шт.	Время работы		Нормативный срок службы, ч/год	Масса одной лампы, кг	Образование отхода	
		час/сут	дней/го д			штук	т/год
Светодиодные лампы	60	12,57	365	100000	0,250	2,753	0,001
Всего:							0,001

Норматив образования отхода - 0,001 т/год

7 33 210 02 72 5 Мусор и смет производственных помещений практически неопасный.

Отход образуется при проведении уборки помещений (300 м2).

Нормативная величина смета с территории предприятия составляет от 5 до 15 кг/год с 1 м² твердых покрытий. Фактическое образование отхода составляет 5 кг/год от уборки помещений бассейна.

$$Q_{\text{см.}} = S * 5 * 10^{-3}, \text{ т/год} \quad (2)$$

где: S – площадь твердых покрытий, подлежащих уборке, м²

$$O_{\text{с.м.}} = 300 \cdot 5 \cdot 10^{-3} = 1,5 \text{ т/год}$$

Т.о. лимит образования отходов составит 1,5 т/год

73310001724 Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (искл. крупногабаритный).

Норматив образования несортированного мусора рассчитан по Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления.

Количество несортированного мусора от бытовых помещений, образующегося в результате жизнедеятельности работников организации М, т/год, определяется по формуле:

$$\text{MTBO} = N^*v,$$

Где N – количество работников организации (7 человек);

V – норма образования твёрдых бытовых отходов, т/год на 1 работника, принимается равным 55 кг /год (0,25 м3/год).

$$\text{МТВО} = 7 * 0,055 (0,25) = 0,385 \text{ т/год} (1,75 \text{ м}^3/\text{год})$$

40512202605 Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства.

Расчёты произведены в соответствии со Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999 г. утв. Гос. комитетом РФ по охране окружающей среды.

Расчёт ведём по формуле: $O_m = S * N * 0,001$.

Количество служащих, которым выдаётся бумага для работы 7 чел. (S), норма расхода бумаги на 1 – го служащего 10 кг/год (N). Ом = $7 \cdot 10 \cdot 0,001 = 0,07$ т/год

Взам.инв.№	<p>МТБО = N*v,</p> <p>Где N – количество работников организации (7 человек);</p> <p>V – норма образования твёрдых бытовых отходов, т/год на 1 работника, принимается равным 55 кг /год (0,25 м3/год).</p> <p>МТБО = 7 * 0,055 (0,25) = 0,385 т/год (1,75 м3/год)</p> <p>40512202605 Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства.</p> <p>Расчёты произведены в соответствии со Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва,1999 г. утв. Гос. комитетом РФ по охране окружающей среды.</p> <p>Расчёт ведём по формуле: $O_m = S * N * 0,001$.</p> <p>Количество служащих, которым выдаётся бумага для работы 7 чел. (S), норма расхода бумаги на 1 – го служащего 10 кг/год (N). $O_m = 7*10*0,001 = 0,07$ т/год</p>					
	Подпись и дата					
Инв.№ подл.						
	Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата

КТП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
	60

Объём образования за год составляет: $Q_n = 0,07$ т/год.

Характеристика отходов и мест их временного накопления, образующихся в результате реализации проектных решений в период эксплуатации, представлена в таблице 2.22.

Наименование отхода	Код	Класс оп-ти	Норматив образ. отхода	Источник образования отходов	Способ хранения (тара)	Процедура по обращению с отходом	Специализированная организация
Осадки при механической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженные малоопасные	7221 2511 394	4	1730	Очистка стоков	Металл.контейнер, площадка с бетонированным основанием	обезвреживание	ООО «Агентство «Ртутная Безопасность»
или избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7222 0001 394	4	2927	Очистка стоков	Металл.контейнер, площадка с бетонированным основанием	обезвреживание	ООО «Агентство «Ртутная Безопасность»
Осадок с песколовок при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный	7221 0201 394	4	591,0 2	Очистка стоков	Металл.контейнер, площадка с бетонированным основанием	обезвреживание	ООО «Агентство «Ртутная Безопасность»
Всплывшие вещества, включая жиры, при механической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасные	7221 1121 394	4	16,8	Очистка стоков	Металл.контейнер, площадка с бетонированным основанием	обезвреживание	ООО «Агентство «Ртутная Безопасность»

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

КГП.В-20051-ООС-ПЗ

Лист

61

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

Осадок биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный с применением флокулянтов практически неопасный	7222 3111 335	5	461,6	Очистка стоков	Металл.контейнер, площадка с бетонированным основанием	обезвреживание	ООО «Агентство «Ртутная Безопасность»
лампы амальгамные бактерицидные, утратившие потребительские свойства	4711 0211 523	3	0,0027	Уф обеззараживание стоков	Металлический ящик, в закрытом помещении	обезвреживание	ООО «Агентство «Ртутная Безопасность»
Смет территории предприятия практически неопасный	7333 9002 715	5	6,792	Уборка территории	Металл. контейнер, открытая площадка с бетонированным основанием	размещение	АО «Крайжилком ресурс»
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	4	0,001	Освещение АБК, площадки	Металл. контейнер, открытая площадка с бетонированным основанием	обезвреживание	ООО «Агентство «Ртутная Безопасность»
Мусор и смет производственных помещений практически неопасный.	7 33 210 02 72 5	5	1,5	Уборка территории	Металл. контейнер, открытая площадка с бетонированным основанием	размещение	АО «Крайжилком ресурс»
Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (искл. крупногабаритный).	7331 0001 724	4	0,385	Жизнедеятельность персонала	Металл.контейнер, открытая площадка с бетонированным основанием	размещение	АО «Крайжилком ресурс»
Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства.	4051 2202 605	5	0,2	Канцелярская деятельность		использование	Передача населению

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

КГП.В-20051-ООС-ПЗ

Лист

62

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата

Итого			5735, 4				
-------	--	--	------------	--	--	--	--

Мероприятия по обращению с отходами

Накопление отходов производства и потребления на территории предприятия осуществляется в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» на площадках, исключающих загрязнение окружающей среды с соблюдением противопожарных норм и правил.

Места накопления отходов гарантируют следующее:

- отсутствие влияния накапливаемого отхода на окружающую среду;
- недопущение замусоривания территории;
- удобство вывоза отходов.
- недоступность хранимых отходов высоких классов опасности для посторонних лиц;
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- удобство проведения инвентаризации отходов и контроля за обращением с отходами;
- удобство перегрузки на специализированные суда.

Для раздельного накопления отходов на территории предприятия предусмотрены места для временного накопления отходов. Критерием для раздельного складирования является класс опасности отходов, возможность передачи для дальнейшего использования, обезвреживания, размещения.

В отношении мусора от бытовых помещений организаций несортированного не допускается:

- поступление в контейнеры для мусора от бытовых помещений отходов, не разрешенных к приему на свалки (полигоны);
- использование на подсыпку дорог, стройплощадок и т. п.;
- сжигание;
- переполнение контейнеров.

Грамотное обращение с отходами позволит предотвратить захламление территории предприятия, а также химическое и бактериологическое загрязнения почвы и грунтовых вод.

Передача отходов, образующихся в процессе эксплуатации, для обезвреживания, размещения в специализированные лицензированные организации осуществляется согласно классам опасности на основании заключенных договоров.

Порядок обработки, хранения и утилизации отходов на арендованных судах, задействованных в строительстве морского участка трубопровода, осуществляется в соответствии с положениями Приложения V к Конвенции МАРПОЛ 73/78.

Согласно «МАРПОЛ 73/78» сброс мусора с морских платформ запрещен, исключая измельченные или размолотые пищевые отходы.

При строительстве морского участка трубопровода должен быть предусмотрен отдельный сбор образующихся отходов, что делает возможным повторное использование отдельных компонентов, а также облегчает вывоз и дальнейшую переработку отходов.

Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Копии документов по обращению с отходами представлены в приложении В.

Контроль исполнения правил обращения с отходами (контроль графика вывоза отходов, организация накопления отходов, заключение договоров со специализированными лицензированными организациями, внесение платежей за размещение отходов) в период эксплуатации осуществляет эксплуатирующая организация, в период строительства – подрядная организация.

Дополнительные организационные мероприятия включают:

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
------	--------	------	-------	---------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Размещение (хранение, захоронение) отходов на берегу, согласованных по номенклатуре и объемам в специально предназначенных местах, заранее определенных и согласованных администрацией и контрольно-надзорными органами;

- Передачу отходов высоких классов опасности (на обезвреживание) и отходов, относящихся к вторичным материальным ресурсам (на переработку и утилизацию), согласованных по номенклатуре и объемам, специализированным предприятиям, обладающим соответствующими технологиями, лицензиями и мощностями для приема необходимого объема отходов.

- Назначение приказом по предприятию лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами и разработку соответствующих должностных инструкций;

- Проведение регулярного инструктажа с лицами, ответственными за производственный контроль в области обращения с отходами, по соблюдению требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами производства и потребления, технике безопасности при обращении с опасными отходами;

- Обучение персонала по специально разработанным программам обращению с опасными отходами, сбору и сортировке отходов;

- Организацию учета образующихся отходов и своевременной передачи их на утилизацию предприятиям, имеющим соответствующие лицензии.

Предусмотренные проектом строительства сбора, временного накопления, утилизации, обезвреживания и захоронения отходов обеспечивают выполнение нормативных требований по защите окружающей среды от вредного воздействия отходов производства и потребления и, следовательно, намечаемая деятельность является допустимой.

2.6 Мероприятия по охране недр

В соответствии с Заключением Департамента по недропользованию по южному Федеральному округу на рассматриваемом земельном участке месторождений полезных ископаемых, числящихся на Государственном балансе и занесенных Государственным кадастром месторождений полезных ископаемых, не числится.

На период строительства с целью охраны недр в соответствии с СП 12-136-2002 «Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ» при разработке грунта и производстве работ в котлованах и траншеях предусмотреть меры по предотвращению обрушения грунта. Для этого, исходя из требований строительных норм и правил, необходимо в ППР с учетом геологических и гидрогеологических условий участка работ и нагрузки от строительных машин и складываемых материалов определить крутизну откосов выемки или указать проект крепления стенок траншеи. В ППР необходимо определить места установки ограждений выемок, переходных мостиков и лестничных маршей для прохода людей через выемку и спуска в котлован, а также предусматривать меры безопасности при разработке грунта в местах пересечения траншей подземными коммуникациями.

К химическим воздействиям на геологическую среду при строительстве относятся возможные загрязнения аварийными разливами ГСМ от строительной техники. При соблюдении строительных норм и правил данное воздействие отсутствует.

К косвенному воздействию на недра можно отнести оседание частиц выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

При разработке котлованов под фундаменты в случае появления грунтовой воды в траншее выполнить ее откачку насосом на пониженные участки рельефа, не допуская его размыва. Для откачки воды в траншеях выполнить приямки с каменной наброской для предохранения размыва его оснований.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
										64
			Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата		

Основными видами нарушения геологической среды при механическом воздействии являются уплотнение, изменение рельефа дна прибрежной акватории в зоне прокладки морского трубопровода.

При рытье траншей глубиной 0,45 м будет происходить кратковременное взмучивание глинистой фракции донных отложений. Кроме того, прокладка трубопроводов может привести к нарушению гидро- и литодинамических условий морского дна, что может повлечь за собой появление незначительных по величине областей размыва и аккумуляции вблизи них. Интенсивность и площадь размыва и аккумуляции зависят от физико-механических свойств донных отложений, от влияния придонных течений.

Извлеченный во время дноуглубительных работ материал будет оставлен на морском дне в непосредственной близости от трубопровода до выполнения механической обратной засыпки.

Как и при дноуглубительных работах, при перемещении отложений в период рытья траншей после укладки труб возможно местное изменение состава отложений (в отношении морской геологии и донных отложений), но при этом параметры поверхностных отложений постепенно выравниваются относительно окружающего морского дна и, следовательно, возвратятся к существовавшему до возникновения воздействия состоянию благодаря процессам переноса отложений, которые ведут к выравниванию и распределению гранулометрического состава отложений в соответствии с местными гидродинамическими условиями.

Загрязнение донных осадков вследствие поступления в море технических, промывочных, отработанных, бытовых вод с судов и технических средств, задействованных при проведении работ будет минимизировано путем:

- строгого выполнения требований российского законодательства и “Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов, МАРПОЛ 73/78;
- оборудования плавсредств герметичной системой приёма топлива с транспортных судов;
- устройство для сбора всех видов загрязнённых стоков и жидких отходов в дренажные ёмкости, контейнеры, танки с последующей перегрузкой их на транспортные суда для вывоза на берег;
- установки специальных поддонов в местах возможных утечек и проливов горюче-смазочных материалов;
- для всех производственных установок и систем разработаны планы проверок соблюдения природоохранных требований;
- организации контроля за содержанием загрязняющих веществ в донных осадках в рамках экологического мониторинга морской среды.

В целях охраны геологической среды от геохимического воздействия проектом предусматривается:

- обслуживание, ремонт и заправка строительной техники за пределами строительной площадки;
- временные проезды, площадки погрузки и разгрузки материалов и отходов предусмотрены с твердым покрытием;
- организация сбора отходов, с дальнейшим вывозом на обустроенные площадки по договору со специализированной организацией.
- контроль положения трубопроводов на дне (в подводной траншее); выполняется одноручевым эхолотом с промерного катера.

Выполнение запланированных мероприятий позволит свести к минимуму воздействие оказываемое на геологическую среду.

Также следует учесть, что воздействие на геологическую среду в период строительства будет носить локальный характер (ограничение воздействия пределами отведенного под строительство участка).

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	Взам.инв.№	Подпись и дата	Инв.№ подл.	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
										65

Поскольку, недра являются сопредельной средой с гидросферой, то, следовательно, мероприятия, разработанные для снижения негативного воздействия на водные ресурсы, предотвращают негативное воздействие и на сопредельные среды (в том числе недра), дополнительных мероприятий не требуется.

На основании изложенного выше, интенсивность воздействия будет от пренебрежимо малой до низкой, и, хотя изменение обнаруживается на фоне естественных вариаций, оно не приведет к необратимым последствиям для функций экосистемы.

На этапе эксплуатации возможное влияние может быть оказано на рельеф морского дна и характер переноса донных осадков. Установленные на морское дно сооружения окажут весьма незначительное влияние на геолого-геоморфологическую среду при нормальной эксплуатации трубопровода.

Трубопроводы и подводные конструкции будут занимать участок дна. Появившиеся твердые поверхности отличаются от окружающего дна, которое главным образом состоит из рыхлых осадочных отложений и задержанных отложений. При этом, эта появившаяся поверхность представлена очень небольшой площадью по сравнению с общей площадью морского дна. Таким образом, эксплуатация может потенциально привести к замещению плоского морского дна новой твердой поверхности цилиндрической формы площадью.

Изменение профиля морского дна может оказать незначительное влияние на водные течения, которые в свою очередь могут изменить режимы локальной эрозии отложений (размыв) и накопления отложений.

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

В процессе эксплуатации объект намечаемой деятельности не оказывает негативного воздействия на почвенно-растительный покров и живую природу прилегающей к промплощадке территории.

Отрицательное воздействие в период проведения строительно-монтажных работ имеет локальный кратковременный характер и связано с нарушением благоустройства территории промплощадки.

При проведении работ по строительству воздействие на растительный мир будет заключаться в следующем:

- нарушении почвенно-растительного покрова при земляных работах;
- угнетении растений вследствие негативного воздействия загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при работе строительной техники.

По завершении работ, проектной документацией предусмотрено благоустройство нарушенных земель.

По окончании строительства территория, нарушенная в ходе проведения строительно-монтажных работ, зачищается от строительного мусора, восстанавливаются планировка и покрытие.

Территория площадки обнесена ограждением и охраняется, поэтому миграция животных в пределах производственной зоны, как в период строительства, так и в период эксплуатации невозможна, следовательно, травматизм их исключен. С целью исключения случайного проникновения животных на территорию производственной зоны или гибели их под колесами автотранспорта предусмотрены следующие мероприятия:

- строгое соблюдение границ землеотвода;
- использование уже имеющейся дорожной инфраструктуры;
- своевременный вывоз и захоронение отходов;
- выполнение предусмотренных проектом противопожарных мероприятий (материалы, технологии);

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист 66
Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата		

выполнение всех предусмотренных проектом мер, предотвращающих загрязнение окружающей среды;

соблюдение технологической дисциплины.

Наличия раздражающих факторов в виде шума будет вызывать реакцию избегания у животных, рыб и птиц непосредственно в зоне проведения работ, целесообразности в разработке специальных мероприятий по защите данных видов нет.

На этапе эксплуатации КОС, какого-либо значимого воздействия на орнитофауну и морских млекопитающих не прогнозируется.

Разработка дополнительных мероприятий по охране объектов растительного и животного мира, и среды их обитания не требуется.

Для снижения косвенного воздействия предусмотрены мероприятиями по охране атмосферного воздуха и мероприятиями по обращению с отходами.

Расчет ущерба водным объектам и водным биологическим ресурсам, при осуществлении намечаемой деятельности будет отражен в отдельном томе «Оценка воздействия на водно-биологические ресурсы».

2.8 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

Вероятность возникновения аварийной ситуации при проведении работ при полном соблюдении технологического регламента и техники безопасности практически исключена.

Аварийные ситуации могут иметь место только в случае нарушения технологического режима, правил техники безопасности, а также возможных ЧС природного характера.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах данного вида (как в процессе строительства, так и в процессе функционирования объекта) могут являться:

- повреждение строительной техникой и строительный брак;
- заводские дефекты оборудования;
- ошибки персонала (нарушение правил эксплуатации техники и оборудования);
- стихийные бедствия (землетрясения, оползневые процессы), террористические акты и т.п.

В процессе строительства основные типы аварийных ситуаций могут быть связаны с нарушением эксплуатации строительной техники, автотранспорта (проливы горюче-смазочных материалов на рельеф, возгоранием топлива, с механическими авариями машин и механизмов) и плавсредств с разливом нефтепродуктов в акваторию.

Все возможные типы аварийных ситуаций будут носить локальный характер и характеризоваться невысоким уровнем негативного воздействия на состояние окружающей среды.

Меры по предотвращению или смягчению потенциальных воздействий от незапланированных событий в период строительства включают, кроме прочего, следующее:

- Выполнение требований Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов (MARPOL), относящихся к сбросам нефтепродуктов и отходов.
- Разработку планов ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов в море.
- Наличие на борту судов и на строительных площадках специальных комплектов средств и оборудования для ликвидации всех локальных разливов.
- Разработку процедур, проведение идентификации опасностей и инструктажей по ТБ на рабочих местах до начала любых строительных работ.
- Разработку порядка действий в аварийных ситуациях и проведение учений.

Подрядчики, работающие на проекте, обязаны иметь действующие системы управления в области охраны труда, промышленной безопасности, охраны окружающей среды, разработанные с учетом конкретных опасностей и рисков, связанных с объемом работ подрядчика и местом (местами) выполнения работ.

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	Взам.инв.№	Подпись и дата	Инв.№ подл.	КГП.В-20051-ООС-ПЗ		Лист
											67

Обо всех происшествиях должно быть доложено руководству соответствующего уровня. Незамедлительное уведомление соответствующих органов в случае наступления аварийной ситуации является обязательным пунктом каждого плана ликвидации аварийных ситуаций.

Установлены процедуры незамедлительного реагирования на происшествия и несоответствия требованиям, нацеленные на сокращение до минимума возможных последствий. Для выявления коренных причин происшествий в области ОТ, ПБ, ООС и предотвращения их повторения проводятся соответствующие расследования.

Безопасность судов, в особенности на стадии строительства, будет обеспечиваться посредством ряда управленческих мер:

- в целях избежания столкновений судов в море будут предусмотрены телекоммуникационные и навигационные системы и средства, а также соответствующие процедуры;
- для гарантирования безопасного расстояния от путей движения посторонних судов будут установлены специальные охранные зоны для строительных судов разных типов;
- для быстрого распознавания надвигающихся активных атмосферных фронтов, характеризующихся неустойчивыми/неблагоприятными погодными условиями, и установления критериев для приостановки строительных работ будут использоваться
- для сведения к минимуму опасности повреждений от волочащихся якорей будут проводиться проверки и мониторинг надежного закрепления якорей строительных судов.

Судовые средства для локализации и ликвидации разлива нефтепродуктов представлены в таблице 2.23

Таблица 2.23 - Судовые средства для локализации и ликвидации разлива

п	Средства локализации	Примечания
	Боновое ограждение	Постоянной плавучести
	- длина секции	70 м
	- высота надводной части	0,3 м
	- высота подводной части	0,5 м
	- толщина удерживаемого слоя	0,1 м
	- волнение моря, баллов	До 3
	Биосорбент нефтепоглощающий «Биосорб»	200 кг

Перечисленные в таблице средства размещаются на судне Сборщик бункеровщик.

На остальных плавсредствах технического флота, на постах по борьбе с разливом нефтепродуктов на палубах плавсредств предусмотрены палубные нефтесборные комплекты СКп. Данные комплекты предназначены для ликвидации незначительных проливов нефти и нефтепродуктов на палубах судов при грузовых и бункеровочных операциях с нефтью. Поставляются в пластмассовых контейнерах зеленого цвета объемом 240 литров (габаритные размеры 1110х630х730 мм), снабжаются табличкой с перечнем изделий.

Комплект представлен на рисунке 2.2.

Состав комплекта СКп:

- Бон заградительный сорбирующий МБС-1,5-3п.м,
- Сорбент «Нефтесорб» г/ф-15кг
- Совок-1шт
- Швабра-1шт
- Салфетка СС -40(ССп-35)-3шт
- Перчатки МБС-2 пары
- Респиратор -2шт
- Мешки одноразовые-2шт
- Контейнер для хранения (пластик, зел.цвет)-1шт

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	Взам.инв.№	Подпись и дата	Инов.№ подл.	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
										68



Рисунок 2.2. Палубный нефтесборный комплекты СКП

Все возможные типы аварийных ситуаций в связи с технологическими особенностями проектируемого объекта (при эксплуатации) будут иметь локальный характер и невысокий уровень негативного воздействия на состояние окружающей среды. Пространственное распространение аварийных воздействий не должно выходить за пределы проектируемой территории.

Ввиду того, что проектируемый объект не является потенциально опасным, вероятность возникновения аварийных ситуаций техногенного характера, в результате которых возможно воздействие на окружающую среду, отсутствует.

С целью исключения аварийных ситуаций и условий возникновения пожара необходимо соблюдать следующие правила безопасной эксплуатации объекта:

- все аппараты и оборудование должны эксплуатироваться в соответствии с техническими условиями поставщиков оборудования;
- не допускать нарушений параметров технологического режима;
- следить за исправностью контрольно-измерительных приборов;
- систематически проверять состояние и исправность средств защиты от статического электричества;
- строго соблюдать действующие инструкции и приложения по технике безопасности, пожарной безопасности;
- поддерживать в полной технической исправности технологическое оборудование и обеспечивать их герметичность;
- герметично закрывать запорную арматуру и замерные устройства.
- применение оборудования заводского исполнения, в соответствии с климатическими условиями, имеющего сертификаты соответствия и разрешение на применение установленного образца;
- контроль качества сварных соединений в соответствии с требованиями соответствующих норм;
- обслуживание оборудования персоналом, удовлетворяющим соответствующим квалификационным требованиям, прошедшим обучение и аттестацию в области промышленной безопасности;
- строительство объекта специализированной организацией, имеющей лицензию на проведение данного вида работ;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<ul style="list-style-type: none">- поддерживать в полной технической исправности технологическое оборудование и обеспечивать их герметичность;- герметично закрывать запорную арматуру и замерные устройства.- применение оборудования заводского исполнения, в соответствии с климатическими условиями, имеющего сертификаты соответствия и разрешение на применение установленного образца;- контроль качества сварных соединений в соответствии с требованиями соответствующих норм;- обслуживание оборудования персоналом, удовлетворяющим соответствующим квалификационным требованиям, прошедшим обучение и аттестацию в области промышленной безопасности;- строительство объекта специализированной организацией, имеющей лицензию на проведение данного вида работ;							
									КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата					

- систематическое выполнение работ по ремонту оборудования в сроки, предусмотренные в положениях по планово-предупредительному ремонту.

- технологические процессы на проектируемом объекте являются высокоавтоматизированными;

- для обеспечения качества строительства организовать технический надзор, во время всего строительства осуществлять пооперационный контроль за качеством строительно-монтажных работ;

- использовать при строительстве трубы, арматуру и материалы повышенного качества, предусмотренные проектом;

- систематическое проведение работ по диагностике состояния технологических блоков, трубопроводов, емкостей на базе современных технических средств;

- максимальное использование существующих и новейших средств дефектоскопии;

- после окончания монтажа в полной мере осуществить диагностический контроль и исправление обнаруженных дефектов смонтированного оборудования;

- в полной мере осуществить автоматизацию и телемеханизацию технологических процессов, позволяющие осуществлять контроль и регулирование технологических параметров и предупреждение аварийных состояний оборудования;

- систематическое наблюдение за состоянием технологических сооружений, коррозионным состоянием их металлических конструкций осуществление своевременного ремонта зданий и сооружений;

- поддержка в исправности и постоянной готовности средств пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения, средств автоматической сигнализации предельной загазованности;

Для обеспечения безопасности эксплуатации проектируемого объекта необходимо предусмотреть ряд организационных мер, которые нужно осуществить до пуска объекта в эксплуатацию:

- разработать, утвердить в установленном порядке перечень документации, обеспечить эксплуатационный персонал проектной, исполнительской, нормативной и оперативной документацией;

- провести обучение и инструктажи персонала, проверку его знаний;

- наладить контроль соблюдения требований норм и правил безопасности (положения, комиссии, инструкции и т.д.);

Только после претворения в жизнь проектных решений и вышеперечисленных дополнительных мероприятий, направленных на уменьшение риска аварий, может быть достигнута необходимая степень безопасности эксплуатации проектируемого объекта.

Данные мероприятия сводят риск возникновения аварий к нулю.

В случае любой аварии, как в период эксплуатации, так и в период проведения строительных работ, локализация и ликвидация последствий аварии производится в соответствии с действующими на предприятии документами, имеющимися в распоряжении специализированных подразделений, в случае необходимости с привлечением АСФ.

2.9 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

Производственный экологический контроль осуществляется в целях обеспечения соблюдения природоохранных нормативов в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством Российской Федерации.

Основными принципами производственного контроля являются, объективность, системность, комплексность.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
										70
			Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата		

К объектам производственного экологического контроля, подлежащим регулярному наблюдению и оценке (мониторингу), относятся:

- материалы, реагенты, препараты, используемые в производстве;
- источники образования отходов, в том числе технологические процессы и отдельные технологические стадии;
- источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- источники сбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду;
- источники возникновения вредных воздействий физических факторов и полей;
- системы очистки сточных вод, системы очистки отходящих газов;
- системы повторного и оборотного водоснабжения;
- объекты размещения и обезвреживания отходов;
- объекты окружающей природной среды (включая компоненты экосистем), расположенные в пределах зоны влияния объекта;
- системы предупреждения, локализации и ликвидации последствий техногенных аварий и иных чрезвычайных ситуаций, приводящих к отрицательным воздействиям на окружающую среду.

Производственный экологический контроль осуществляется в соответствии с утвержденными планами природоохранной деятельности, при разработке которых необходимо учитывать экологические требования, условия природопользования, технические требования к эксплуатации установок, устройств и судовых систем, результаты государственного и производственного экологического контроля.

Основными процедурами производственного экологического контроля являются:

- производственный экологический мониторинг;
- учет воздействий на компоненты природной среды;
- инвентаризация источников загрязнения природной среды;
- получение (продление) разрешительной документации;
- контроль за выполнением мероприятий, направленных на охрану атмосферного воздуха, морских вод, на соблюдение требований по обращению с опасными отходами;
- контроль соблюдения природоохранных требований и нормативов;
- анализ результатов природоохранной деятельности;
- разработка корректирующих мероприятий.

Учет воздействий на компоненты окружающей среды является одной из основных, обязательных процедур, выполняемых в рамках производственного экологического контроля. Учет проводится по типовым формам, специфичным для каждого из направлений деятельности по охране окружающей среды. Учетные данные являются основой для подготовки отчетов, служебных записок, прогнозов, деклараций и иных документов по вопросам охраны окружающей среды.

Инвентаризацию источников загрязнения окружающей среды проводят с целью актуализации имеющихся данных по воздействию на компоненты природной среды.

В процессе инвентаризации уточняются сведения по источникам загрязнения окружающей природной среды, качественному и количественному составу выбросов в атмосферу, сбросов в природные водные объекты, образующихся отходов, а также по режимам их образования и отведения в окружающую среду.

Инвентаризация источников загрязнения атмосферного воздуха проводится в соответствии с установленным порядком по специальным планам (программам). Данные по каждому источнику загрязнения заносятся в соответствующий бланк инвентаризации. По итогам инвентаризации составляются технические отчеты.

Контроль соблюдения природоохранных требований и нормативов проводится в соответствии с условиями действия разрешительной документации, полученной эксплуатирующей организацией.

Отбор и анализ проб атмосферного воздуха, морской воды, почвы, компонентов растительного и животного мира проводится по планам-графикам лабораторного контроля,

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
										71
			Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата		

согласованным территориальным органом Роспотребнадзора. Результаты лабораторного контроля регистрируются в соответствующих журналах первичного учета.

Служба производственного экологического контроля не реже 1 раза в квартал анализирует результаты природоохранной деятельности в целом по деятельности. Результаты анализа отражаются в квартальных и годовых отчетах. В необходимых случаях на основе этих результатов разрабатываются соответствующие корректирующие мероприятия, которые включают в планы природоохранной деятельности.

По результатам производственного экологического контроля составляются квартальные и годовые отчеты, порядок подготовки которых устанавливает руководитель службы производственного экологического контроля.

В целях осуществления мероприятий по экологическому мониторингу и контролю эксплуатирующей организацией будет заключен договора со специализированной организацией, имеющей аккредитацию на проведения данного вида работ.

Программа производственного экологического контроля (ПЭК) разрабатывается в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и «Требованиям к содержанию программы производственного экологического контроля», утвержденные приказом Минприроды России от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля». Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля.

Цели ПЭК:

- обеспечение выполнения в процессе хозяйственной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;

- обеспечение соблюдения требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Основные задачи ПЭК:

- контроль за соблюдением природоохранных требований;
- контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды, в том числе мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;

- контроль за обращением с опасными отходами;
- контроль за выполнением мероприятий по рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;

- контроль за соблюдением нормативов допустимых и временно допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в водные объекты;

- контроль за учетом номенклатуры и количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду в результате деятельности организации, а также уровня оказываемого физического и биологического воздействия;

- контроль за выполнением предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный и муниципальный экологический контроль;

- контроль за эксплуатацией природоохранного оборудования и сооружений;

- контроль за ведением документации по охране окружающей среды;

- контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды в организациях;

- контроль за своевременным предоставлением достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды контроль за организацией и проведением обучения, инструктажа и проверки знаний в области охраны окружающей среды и природопользования;

- контроль эффективной работы систем учета использования природных ресурсов;
- контроль за состоянием окружающей среды в районе объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;

- подтверждение соответствия требованиям технических регламентов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности на основании собственных доказательств.

В состав документации ПЭК входит программа производственного экологического мониторинга (ПЭМ).

ПЭМ разрабатывается в соответствии с требованиями ГОСТ Р 56059-2014 и ГОСТ Р 56063-2014. Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга.

Основная цель ПЭМ - контроль состояния компонентов окружающей среды, расположенных в пределах негативного воздействия деятельности организации на окружающую среду.

Основные задачи ПЭМ:

- регулярные наблюдения за состоянием и изменением окружающей среды в районе размещения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;
- прогноз изменения состояния окружающей среды в районе размещения объектов;
- выработка предложений о снижении и предотвращении негативного воздействия на окружающую среду.

В структуру ПЭМ входит:

- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха;
- мониторинг состояния и загрязнения поверхностных вод;
- мониторинг состояния и загрязнения донных отложений
- мониторинг состояния и загрязнения биоты.

2.9.1 Мониторинг за наличием необходимой разрешительной документации

Проверка осуществляется путем натурного обследования площадки проведения работ, а также прилегающих территорий, как в период строительства, так и в период эксплуатации.

Проверяется соответствие осуществляемых работ, методов их выполнения требованиям законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды, а также выполнение предусмотренных проектом природоохранных мероприятий. Особое внимание уделяется:

- проверке установки металлических контейнеров для сбора отходов;
- проверке установки контейнеров для сбора отходов на непроницаемые основания;
- проверке установки металлических контейнеров для сбора твёрдых бытовых отходов;
- контроль своевременного вывоза отходов и их размещения;
- контроль селективного сбора отходов;
- контроль отсутствия захламления территории отходами производства и потребления;
- контроль установки туалетных кабин и своевременность вывоза отходов от туалетных кабин;
- контроль осуществления мер по предотвращению загрязнения водных объектов отходами производства и потребления, отработанными нефтепродуктами.

Также в задачи натурного обследования объекта строительства входит выявление экологических проблем, связанных с осуществлением работ и требующих незамедлительного оперативного вмешательства; выдача практических рекомендаций по оптимизации ведения работ для снижения наблюдающегося негативного воздействия на окружающую среду. Выявленные в ходе проведения проверки нарушения при необходимости фиксируются по средствам фотосъемки.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Коп. уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ				73

На судах, задействованных в работах по строительству, также необходимо осуществлять контроль за выполнением требований природоохранного законодательства, а именно:

- наличием разрешительной документации
- сбором и периодичностью вывоза отходов
- селективностью сбора отходов
- сбором и передачей льяльных вод
- ведением журналов (Судовой, санитарный, операций со сточными водами, операций с мусором)
- наличием средств ликвидации аварий
- свидетельства о предотвращении загрязнения атмосферы;
- свидетельства о предотвращении загрязнения нефтью;
- свидетельства о предотвращении загрязнения сточными водами;
- наличие свидетельств, сертификатов Морского Регистра Судоходства, выданных на оборудование по предотвращению загрязнения моря;
- наличие документов, подтверждающих прохождение технического осмотра (или технического/портового обслуживания) строительной техники, задействованной в проведении работ;

На последующих этапах ПЭК проводится контроль устранения ранее выявленных нарушений, а также обследование территории объекта на предмет выявления новых нарушений, не встречавшихся здесь ранее.

Факт устранения (или не устранения) нарушения при необходимости также фиксируется фотосъемкой. Все нарушения заносятся в Акт проверки соблюдения природоохранных требований, составляемый в день осуществления проверки ПЭК.

Подрядные организации, в соответствии с требованиями природоохранного законодательства, должны иметь в наличии комплект документов в области охраны окружающей среды, которые разрабатываются для регламентации деятельности организации в части оказания воздействия на окружающую среду. Комплект документов должен включать:

1. Документацию по организации природоохранной деятельности при осуществлении работ (планы, инструкции).
2. Документацию по организации структуры экологического управления (приказы, распоряжения, свидетельства об обучении руководящего состава организации в области охраны окружающей среды, свидетельства на право работ с опасными отходами).
3. Разрешительную документацию по отдельным направлениям природопользования (по организации деятельности в области обращения с отходами в соответствии с требованиями природоохранного законодательства, по организации деятельности по защите атмосферного воздуха от выбросов плавсредств).
4. Документацию в части платы за негативное воздействие на окружающую среду.

2.9.2 Производственный экологический контроль в области обращения с отходами

Производственный экологический контроль при обращении с отходами являет собой комплекс мероприятий, призванных контролировать соблюдение всех требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами.

Производственный контроль за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами осуществляется в соответствии со ст. 26 Федерального закона № 89-ФЗ от 24.06.1998г. «Об отходах производства и потребления».

Также при выполнении работ на отведенной акватории моря в дополнении к соблюдению природоохранных требований РФ должны соблюдаться требования правил, изложенных в Приложении V международной Конвенции по предотвращению загрязнения моря с судов МАРПОЛ 73/78.

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
							74
Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата		

Перечень контролируемых параметров

1 Контроль за наличием нормативно-технической документации в области обращения с отходами:

1) внутренней документации (приказов, инструкций, журналов учета образования и движения отходов и т.д.);

2) внешней документации (судовладелец/подрядная организация/эксплуатирующая организация обязаны: получить Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, разработать паспорта отходов 1-4 класса опасности, разрабатывать формы статистической отчетности по отходам, своевременно проходить освидетельствование судов, разрабатывать декларацию негативного воздействия на окружающую среду).

2 Контроль за соблюдением требований нормативно-технической документацией в области обращения с отходами (инструкций, приказов, экологических программ, предписаний и т.д.).

3 Контроль за профессиональной подготовкой и обучением лиц, ответственных за обращение с отходами.

4 Контроль за своевременным заключением договоров на передачу отходов на утилизацию, обезвреживание, размещение со специализированными лицензированными организациями.

5 Контроль за состоянием мест временного накопления отходов:

1) Временное складирование (хранение) отходов производства и потребления в должно осуществляется в специально отведенных, маркированных и оборудованных в соответствии с требованиями МАРПОЛ 73/78 местах, что позволит свести к минимуму возможность негативного воздействия на окружающую среду и в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 для периода эксплуатации и строительства в границах земельного участка.

2) Условия накопления (хранения) отходов производства и потребления зависят от класса опасности отходов и должны исключать превышение нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, а также потерю ценных свойств отходов как вторичных материальных ресурсов.

3) Предельное количество отходов производства и потребления, которое допускается накапливать на борту судна, определяется на основе баланса сырья и материалов в соответствии с необходимостью формирования транспортной партии отходов для их вывоза, с учетом компонентного состава отходов, их физических и химических свойств, агрегатного состояния, токсичности и летучести содержащихся вредных компонентов, а также с учетом минимизации их воздействий на окружающую среду.

4) Временное накопление (хранение) отходов производства и потребления не должно приводить к нарушению гигиенических нормативов и ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки на судне и на акватории;

5) Площадка, на которой осуществляется накопление отходов производства и потребления, обладающих пожароопасными свойствами, должна быть оборудована первичными средствами пожаротушения.

6 Контроль периодичности вывоза и утилизации отходов осуществляется в отношении соответствия фактической периодичности вывоза отходов установленной судовым планом по обращению с мусором, определенным исходя из следующих факторов:

1) периодичность накопления отходов;

2) наличие и вместимости емкостей (контейнеров, цистерн) и площадки для временного размещения (хранения) накопленных отходов;

3) вида и класса опасности образующихся отходов.

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Коп. уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ
Лист 75						

2.9.3 Мониторинг загрязнения атмосферы

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится для получения данных об уровне загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния работ, а также для контроля предложенных нормативов ПДВ.

В соответствии с разделом 3 Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух контроль соблюдения установленных нормативов выбросов (ПДВ) проводится непосредственно на источниках организованных выбросов; в точках наблюдения за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе - для источников с неорганизованным выбросом.

Основными источниками выделения вредных веществ в период строительства являются:

- Плавсредства;
- ДЭС.
- автотранспорт
- строительная техника

Основными загрязняющими веществами являются:

углерода оксид СО, окислы азота No_x (азота диоксид и азота оксид), углеводороды (CmHn), серы диоксид, сероводород, сажа, формальдегид, бенз(а)пирен; сварочный аэрозоль (оксид железа, марганец и его соединения, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, фтористый водород, взвешенные вещества).

Контролируемыми загрязняющими веществами в выбросах передвижных источников являются оксиды азота, оксиды углерода и углеводороды.

Контролируемые параметры приведены в таблице 2.27

Таблица 2.27 - Перечень контролируемых загрязняющих веществ в период производства работ

Наименование вещества	Код	ПДК м.р., мг/м ³	Класс опасности
Азота диоксид	301	0,2	3
Азота оксид	304	0,4	3
Сажа	328	0,15	3
Серы диоксид	330	0,5	3
Углерода оксид	337	5	4

В период эксплуатации основными источниками воздействия на атмосферный воздух являются очистные сооружения.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводятся с целью оценки влияния производимых работ на состояние приземного слоя атмосферного воздуха в районе расположения объекта. Отбор проб, измерения параметров, лабораторные физико-химические исследования и обработка результатов измерений и анализов, а также оценка степени загрязненности воздуха выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.01-86, ГОСТ 17.2.1.03-84, ГОСТ 17.2.4.02-81, ГОСТ 17.2.6.01-85, ГОСТ 17.2.6.02-85, РД 52.04.186-89, РД 52.18.595-96 и других государственных стандартов, общегосударственными и ведомственными нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами.

Отбор проб для определения показателей состояния атмосферного воздуха осуществляется в соответствии с планом-графиком, приведенным в таблице 2.28.

Таблица 2.28

№ п/п	Контрольная точка	Периодичность контроля
Период эксплуатации	Точка №1 на границе охранной зоны	1 раз в квартал
	Точка №2 на границе охранной зоны	
	Точка №3 на границе предприятия	
	Точка №4 на границе предприятия	
Период	Точка №1 на границе б/о	2 раза за период

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	76

строительства	Точка №2 на границе б/о	строительства
	Точка №3 на границе предприятия	
	Точка №4 на границе предприятия	
	Точка №5 пляж	

Пробы атмосферного воздуха в период строительства отбираются во время производства работ при работе максимального количества строительной техники и по окончании работ.

В период эксплуатации в рамках разработанной и утвержденной программой ПЭК (ежеквартально).

Отбор и анализ проб атмосферного воздуха выполняется эколого-аналитической лабораторией, имеющей аккредитацию в соответствующей области.

Во время отбора проб атмосферного воздуха учитываются основные метеорологические факторы, которые определяют перенос и рассеяние вредных веществ в атмосферном воздухе, отбор проб воздуха сопровождается наблюдениями за основными источниками выбросов и метеорологическими параметрами, к числу которых относятся следующие: скорость и направление ветра, температура и влажность воздуха, атмосферные явления, состояние погоды и подстилающей поверхности, облачность.

Результаты наблюдений записываются в рабочий журнал и в акт отбора проб.

В ходе камеральных работ оформляются протоколы исследований, измерений и анализов всех проб атмосферного воздуха, проводится статистическая обработка и обобщение полученных первичных данных, производится оценка и тематический анализ полученных результатов исследований атмосферного воздуха, оцениваются тенденции зафиксированных изменений состояния воздушного бассейна. Подготавливаются и передаются заказчику промежуточные и итоговый отчеты о результатах экологического мониторинга состояния атмосферного воздуха.

Материалы отчета представляются в уполномоченные государственные контролирующие органы.

Контроль уровня шума в период строительства проводится при работе максимального количества строительной техники, в тех же точках что и отбор проб атмосферного воздуха 1 раз за период для оценки соответствия фактического уровня шума от строительной техники определенного в проекте.

Контроль уровня шума в период эксплуатации объекта осуществляется одновременно с отбором проб воздуха в тех же точка с той же периодичностью, 2 замера в сутки (в дневное 9:00-11:00 и ночное 23:00-01:00 время).

Замеры должна выполнять аккредитованная на данный вид деятельности лаборатория в соответствии с действующими методиками проведения замеров. Контролируемые показатели (эквивалентный и максимальный уровни звука LA) на контролируемых территориях не должен превышать величины, установленной для данной территории согласно.

2.9.4 Мониторинг водных объектов

Мониторинг экологического состояния водного объекта включает в себя наблюдение за состоянием поверхностных морских вод прилегающей к объекту акватории. Мониторинг состояния водного объекта проводится с целью определения степени влияния работ на водную среду.

Отбор и анализ проб воды осуществляется в соответствии с требованиями следующих нормативно-технических документов:

- ГОСТ 17.1.5.04-81 Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия;
- ГОСТ Р 51592-2000 Вода. Общие требования к отбору проб;
- ГОСТ 17.1.3.07-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества водоемов и водотоков»

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
										77
			Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата		

- ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков».
- Международный стандарт ИСО 5667/2 «Качество воды. Отбор проб. Руководство по хранению и обработке проб».

Наблюдение за состоянием поверхностных морских вод осуществляется в ходе ряда последовательных съемок с отбором проб и включает гидрохимические, санитарно-бактериологические и санитарно-паразитологические исследования отбираемых проб морских вод.

Отбор проб воды для последующего определения физико-химических параметров проводится в каждом пункте наблюдений из поверхностного и из придонного горизонтов водной толщи согласно ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб» при помощи батометров или других проботборных устройств, допускаемых для выполнения указанного вида работ.

В соответствии с Санпин 2.1.3684-21 Отбор проб воды для производственного контроля за организованным сбросом сточных вод осуществляется перед поступлением в глубоководный выпуск (с целью оценки эффективности обеззараживания стоков), над местом сброса и в радиусе не более 500 метров от места сброса, а также непосредственно в местах водопользования. Место и периодичность отбора проб воды при осуществлении производственного контроля, зависит от ширины и протяженности части используемого моря:

- пляжи и зоны рекреации - не менее двух точек в местах массового купания - один раз в 10 суток в период использования водного объекта для купания, занятий спортом;
- перед поступлением в глубоководный выпуск - не реже 1 раза в месяц;
- в местах выпуска сточных вод - непосредственно у места сброса и в радиусе не более 500 метров от места сброса - не реже 4 раз в год (весной, летом, осенью, зимой).

Приоритетные показатели воды в зонах влияния различных объектов хозяйственной деятельности при проведении лабораторных исследований в рамках производственного контроля для городских канализационных очистных сооружений:

- Нефтепродукты,
- фенолы,
- железо,
- аммоний,
- нитриты,
- нитраты,
- бром,
- синтетические поверхностно-активные вещества

В рамках мониторинга водного объекта в период строительства будет выполнена 1 съемка по окончании работ в 1 точке (сведения о фоновом состоянии приведены в материалах ИЭИ).

При отборе проб заполняется журнал полевых исследований, где указываются метеорологические условия при выполнении работ, описываются атмосферные явления, облачность, глубина взятия пробы. Пробе присваивается номер (код), указывается тип пробоотборного устройства, соответствующий номер пробоотборной тары (присваивается лабораторией) и записывается дата и время отбора пробы. По окончании процедуры отбора серии проб воды составляется акт отбора проб воды.

При проведении лабораторных исследований проб морских вод определяются следующие параметры и показатели:

- Период строительства:
- 1. Содержание взвешенных веществ,
- 2. Нефтепродукты,
- 3. Химическое потребление кислорода (ХПК),
- 4. Биохимическое потребление кислорода (БПК5).

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								78

<

5. Ион аммония
6. Нитраты
7. Сульфаты
8. Хлориды
9. Нитриты
10. Железо

11. Концентрации тяжёлых металлов (хром, свинец, никель, кадмий, медь, цинк, ртуть мышьяк)

Лабораторные исследования проб морской воды будут выполнены в испытательных лабораториях, имеющих соответствующих аттестаты аккредитации и области аккредитации.

В ходе камеральных работ оформляются протоколы исследований, измерений и анализов всех проб, проводится статистическая обработка и обобщение полученных первичных данных, производится оценка и тематический анализ полученных результатов исследований водного объекта, оцениваются тенденции зафиксированных изменений состояния гидросферы. Подготавливаются и передаются заказчику промежуточные и итоговый отчеты о результатах экологического мониторинга состояния водных объектов, расположенных в районе работ.

2.9.5 Мониторинг донных отложений

Согласно требованиям РД 52.44.2-94, при выполнении комплексных обследований водных объектов отбор проб поверхностной воды и донных отложений должны быть совмещены во времени и в пространстве. В связи с этим, пункты контроля состояния донных отложений находятся в створах отбора проб поверхностных вод. Отбор проб донных отложений осуществляется по ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность». Каждая проба сопровождается регистрационной карточкой со следующими данными: номер пробной площадки, ее координаты, дата и время отбора.

Анализ проб донных отложений должны проводиться в специализированной аккредитованной лаборатории по методикам, прошедшим метрологическую аттестацию и включенным в государственный реестр методик количественного химического анализа. Для сохранности проб перед отправкой в лабораторию необходимо выполнить их консервирование.

Полученные данные оцениваются по отношению к фоновым показателям и величинам ПДК. Описание полученных результатов оформляется в виде единого отчета по результатам мониторинга химического состава поверхностных вод и донных отложений.

Материалы отчета представляются в уполномоченные государственные контролирующие органы. А также служат основой для корректирующих мероприятий в случае выявления изменений состояния водного объекта при производстве работ и период эксплуатации.

Мониторинг донных отложений осуществляется одновременно с отбором проб воды, в тех же точках как в период строительства, так и в период эксплуатации.

Количественный состав донных отложений контролируется по химическим показателям:

Нефтепродукты
Микробиологические показатели
Кадмий
Ртуть
Свинец
Цинк
Мышьяк

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
							79

2.9.6 Мониторинг водных биоресурсов

Мониторинг водных биоресурсов выполняется с целью определения воздействия объекта на состояние сообщества гидробионтов в районе проведения строительных работ и месте сброса очищенных сточных вод.

Контролируемыми параметрами при мониторинге животного населения водных экосистем являются:

- Фитопланктон: общая численность клеток; общая биомасса; общее число видов; численность основных групп; биомасса основных групп; количество групп; число видов в группе; массовые виды.

- Зоопланктон: общая численность организмов; общая биомасса; общее число видов; численность основных групп; биомасса основных групп; число видов в группе; массовые виды.

- Зообентос: общая численность; общая биомасса; общее число видов; количество групп по стандартной разработке; число видов в группе; биомасса основных групп; численность основных групп; массовые виды.

- Ихтиофауна: видовой и размерно-весовой состав каждого улова; возрастной состав, половая структура каждого вида; общая численность и биомасса рыб в уловах, численность и биомасса отдельных видов; трофологические характеристики (интенсивность питания, качественный состав пищи).

Сбор и обработка гидробиологических проб для мониторинга фитопланктона проводится в соответствии со стандартными методиками. Воду на каждом пункте мониторинга для исследования фитопланктона отбирают из верхнего слоя воды, в нескольких точках акватории, и делают сливную пробу, объемом 1 л.

Пробы фиксируются, маркируются и дальнейшая обработка материала проводится в лабораторных условиях.

Для мониторинга зоопланктона пробы отбираются методом фильтрации 100 литров воды через планктонную сеть Апштейна или Джеди. Рекомендуются на каждом пункте мониторинга брать воду для фильтрации в разных участках. После процеживания концентрированные 50 мл воды сливают в стеклянный сосуд с крышкой, маркируются и фиксируют 4%-ным раствором формалина. Последующая обработка проб проводится в лаборатории.

Отбор зообентосных проб проводится различными инструментами в зависимости от типа донных осадков (дночерпателем, гидробиологическим скребком, рамкой Герда квадратной формы размером 0,5 x 0,5 м).

Пробы отмываются через сито или сетный мешок, маркируются и фиксируются 4% раствором формалина. Разборка бентосных проб до систематических групп проводится в лабораторных условиях по стандартным методикам.

Исследование ихтиофауны осуществляется с привлечением профильных рыбохозяйственных организаций, имеющих разрешение на добычу водных биоресурсов. Для проведения исследований можно использовать различные орудия лова: сети с ячеей различного размера (в соответствии с разрешением на вылов (добычу) водных биологических ресурсов), мальковые волокуши, личиночные невода, сачок. Попутно при исследовании ихтиофауны выполняется описание облавливаемого участка с указанием обилия водной растительности, состава грунта и т.д. Дальнейшая обработка отобранного материала осуществляется в камеральных условиях.

Пункты мониторинга водных экосистем по возможности совпадают с пунктами мониторинга поверхностных вод.

Данный вид мониторинг проводится перед началом строительных работ, и в течении 10 дней после окончания.

В период эксплуатации проводится 1 раз в год.

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист 80
Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата		

Рыбохозяйственный мониторинг будет выполняться специализированной субподрядной организацией.

2.9.7 Мониторинг загрязнения почв

Назначение мониторинга почвенного покрова: оценка состояния, контроль загрязнения и деградации почвенного покрова в зоне влияния строительных работ.

Объектом мониторинга является почвенный покров на объекте строительства, а также земли, нарушенные в процессе строительных и земляных работ. Выбор точек мониторинга почвенного покрова проводится с условием, чтобы все основные почвенные разновидности были включены в систему мониторинга.

До начала строительства было выполнено экологическое обследование участка территории, отведенного под строительство, в составе которого определено состояние почв и грунтов поэтому проведение обследования до начала строительства данной программой мониторинга не предусматривается.

Контрольная съемка загрязнения почв выполняется после окончания строительства 1 раз в 3-х точках.

Оценка загрязнения почв в период эксплуатации выполняется с периодичностью отбора проб 1 раз в три года в 1 точке на территории предприятия.

Площадки мониторинга закрепляются на местности согласно действующим инструкциям. Отбор проб, их хранение и подготовка к анализу производится в соответствии:

- ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.402-84;
- Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель, СП 11-102-97;
- Система европейских стандартов: ISO 10381-1□4 (1995 г.), ISO 11466 (1993 г.), ISO 11465 (1993 г.), ISO/DIS 11277 (1994 г.) и др.

Пробоотбор производится с площадки площадью 25 м².

Для оценки качества почв используются только объединенные пробы, формирующиеся из точечных проб равного объема; число точечных объединяемых проб не менее 15. Глубина отбора проб 0,2-5,0 м.

Исследования почв будут проводиться по содержанию:

- нефтепродукты;
- тяжелые металлы (медь, цинк, свинец, кадмий, мышьяк, ртуть);
- 3,4-бенз(а)пирен;
- индекс энтерококков;
- патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы; яйца геогельминтов; цисты (ооцисты) кишечных патогенных простейших.

Для оценки и прогноза развития опасных экзогенных геологических процессов, состояния элементов геологической среды, подверженных техногенному воздействию при строительстве проектируемого объекта организуется мониторинг состояния геологической среды и почвенного покрова, а именно: мониторинг за активизацией эрозионных форм и мониторинг процессов подтопления и заболачивания.

При строительстве организуются регулярные наблюдения за возможным размывом пород на потенциально эрозионноопасных участках. К объектам наблюдения относятся: борта траншей для укладки трубопроводов, площадки строительства с удал

Контролируемые параметры включают:

- количество возникающих и развивающихся эрозионных форм;
- морфологические характеристики малых эрозионных форм (протяженность, ширина, глубина, извилистость, крутизна боковых стенок);
- степень проективного покрытия растительного покрова (измеряется в процентах);
- площадную пораженность территории формами проявления эрозионных процессов (измеряется в процентах).

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист	
								81
Изм.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№						

Маршрутные наблюдения за активизацией эрозионных форм на выявленных эрозионноопасных участках производятся не реже одного раза в месяц в теплый период года.

Мониторинг процессов подтопления и заболачивания организуются в соответствии с требованиями документов: «Методические рекомендации по организации и ведению государственного мониторинга экзогенных геологических процессов», «Макет программы по ведению государственного мониторинга геологической среды на территории субъекта Федерации», СНИП 22-01-95. Если в ходе маршрутно-визуальных наблюдений выявляются участки, развитие процессов подтопления, на таких участках организуются площадки режимных наблюдений с оборудованием гидрогеологических скважин.

На указанных площадках осуществляется контроль за следующими параметрами:

- внешними признаками подтопления, в т.ч. определяемые с использованием геоботанических индикаторов;
- проявлениями инженерно-геологических процессов, вызванных подтоплением;
- распространением участков подъема уровня грунтовых вод;
- динамикой процессов подтопления.

Маршрутно-визуальные обследования участков, подверженных подтоплению и заболачиванию, проводятся не реже одного раза в месяц в теплый период года.

2.9.8 Организация производственно-экологического контроля (локального мониторинга) в случае возникновения аварийных ситуаций

Наиболее вероятным сценарием аварии в период строительства является попадание нефтепродуктов на поверхность при работе строительной техники и возможное загрязнение компонентов окружающей среды. А также разлив нефтепродуктов в акваторию Черного моря в случае аварии на плавсредстве.

В период эксплуатации разлив нефтепродуктов возможен только в границах производственной площадки на почвенный покров или асфальтобетонное покрытие.

В случае разлива нефтесодержащих продуктов на поверхность почв экологический контроль должен включать:

- экологический контроль почв;
- экологический контроль подземных вод;
- экологический контроль атмосферного воздуха.

Объектами экологического контроля в аварийной ситуации являются природные комплексы, их компоненты, а также природные процессы, протекающие в зоне влияния аварии.

Экологический контроль в данном случае предназначен для оценки состояния компонентов окружающей среды после ликвидации аварии.

В перечень контролируемых показателей должны быть включены загрязняющие вещества – компоненты, входящие в состав нефтепродуктов:

для атмосферного воздуха: метан, этан, пропан, диоксид углерода, сероводород, смесь углеводородов предельных, бензол, диметилбензол, метилбензол.

для подземных вод: нефтепродукты;

для почвы: бензол, диметилбензол, метилбензол и тяжелые металлы.

Периодичность контроля определяется в процессе исследований в зависимости от размера аварии и степени антропогенной нарушенности компонентов, мониторинг длится до полного восстановления окружающей среды, т.е. до достижения фоновых значений.

При авариях контроль состояния объектов окружающей среды (атмосферный воздух на территории ближайшей жилой зоны, загрязнение вод поверхностных водных объектов в зоне разлива, почвы на территории разлива) выполняется методами прямых инструментальных замеров постоянно, круглосуточно до полной ликвидации аварии.

Мониторинг при аварийных разливах нефти и нефтепродуктов на акватории.

Мониторинг аварийных разливов нефтепродуктов обеспечивает:

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>для атмосферного воздуха: метан, этан, пропан, диоксид углерода, сероводород, смесь углеводородов предельных, бензол, диметилбензол, метилбензол.</p> <p>для подземных вод: нефтепродукты;</p> <p>для почвы: бензол, диметилбензол, метилбензол и тяжелые металлы.</p> <p>Периодичность контроля определяется в процессе исследований в зависимости от размера аварии и степени антропогенной нарушенности компонентов, мониторинг длится до полного восстановления окружающей среды, т.е. до достижения фоновых значений.</p> <p>При авариях контроль состояния объектов окружающей среды (атмосферный воздух на территории ближайшей жилой зоны, загрязнение вод поверхностных водных объектов в зоне разлива, почвы на территории разлива) выполняется методами прямых инструментальных замеров постоянно, круглосуточно до полной ликвидации аварии.</p> <p>Мониторинг при аварийных разливах нефти и нефтепродуктов на акватории.</p> <p>Мониторинг аварийных разливов нефтепродуктов обеспечивает:</p>								
			КГП.В-20051-ООС-ПЗ								
			Лист								
Изм.	Коп.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	82					

- выявление фактов аварийного разлива нефти;
- информационное обслуживание работ по предотвращению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов (ЛАРН);
- исследование, тщательный анализ и оценку экологических последствий возникших разливов.

Мониторинг окружающей среды при возникновении разлива нефти и нефтепродуктов, включающий визуальный контроль и количественные измерения, должен предусматривать:

- установление места утечки нефти (места разгерметизации судна);
- оценка параметров разлива нефти (объема, линейных размеров, формы, а также динамики их изменений);
- определение и контроль направления и скорости распространения нефтяного пятна;
- определение и контроль параметров окружающей среды.

проведение наблюдений за количественными и качественными показателями, характеризующими происшествие, сопутствующих условий и состояние окружающей среды;

Мероприятия мониторинга окружающей среды производятся по условиям, приведенным в таблице 2.29.

Таблица 2.29 - Условия проведения мониторинга окружающей среды

Вид мониторинга	Контролируемые условия
Мониторинг окружающей среды	Атмосферный воздух над загрязненными участками, на жилой застройке, на СЗЗ
	Водная среда (содержание нефтепродуктов, растворенный кислород, БПК ₅ , окисляемость), донные отложения, гидробиологические показатели
	Береговая полоса (содержание нефтепродуктов)

Наблюдение планируются с учетом следующих требований:

- обеспечения круглосуточного и всепогодного наблюдения за всей загрязненной площадью в течение всего периода работ, на локальных участках
- наблюдение за ветровыми полосами нефтепродуктов либо отдельными пятнами в пределах общей площади загрязнения;
- оценка/измерение толщин пятен нефтепродуктов;

С целью определения воздействия разливов нефти и нефтепродуктов на окружающую среду необходимо организовать локальные исследования состояния отдельных компонентов природной среды в районе АРН.

Наблюдения следует проводить по следующим направлениям:

- атмосферный воздух;
- поверхностные воды;
- морская среда,
- морские биоресурсы;
- грунт (загрязнение береговой полосы).
- донные отложения

Состав контролируемых параметров и состав точек контроля могут корректироваться по мере проведения работ на основе данных, получаемых при проведении контроля.

В аварийной ситуации необходимо организовывать ежесуточное, всепогодное наблюдение за состоянием компонентов окружающей среды (воздушная, водная среда).

Мероприятия по контролю состояния окружающей среды могут быть описаны следующей формой (Таблица 2.30).

Таблица 2.30 - Примерный план по мониторингу состояния окружающей среды при аварийных разливах нефти и нефтепродуктов.

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	83

Контролируемые среды	Контролируемые параметры	Кто осуществляет отбор проб
Вода (акватория)	Содержание нефтепродуктов, СПАВ, 3,4-бензпирена, фенолов	Аккредитованная лаборатория
Воздух	Концентрация паров Нефтепродуктов, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, углеводороды низкомолекулярные.	
Грунт (в случае загрязнения)	Содержание нефтепродуктов	
Донные отложения	нефтепродуктов, 3,4-бензпирена, СПАВ, фенолов и микроэлементов, характерных для нефтепродуктов	
Биота	фитопланктон и зоопланктон (Численность, биомасса, видовой состав)	

Наблюдательная сеть водных объектов в зоне влияния возможного разлива будет разработана в соответствии с экологической значимостью водных объектов, повышенным потенциальным риском их деградации и учетом гидрологических связей с другими значимыми гидрологическими объектами.

Пробы воды отбираются следующим образом:

- в 4-6 точках разлива произвести отбор нефти пробоотборником с известной площадью поперечного сечения. Точки отбора проб выбираются так, чтобы 2-3 из них находились ближе к центру разлива, а другие 2-3 на его периферии. Из отобранных проб составляется общая проба, в которой весовым методом определяется масса нефтепродуктов;

- в точках, в которых производится отбор нефти, с глубины 0,3 м отбираются пробы воды для определения концентрации, растворённой и эмульгированной в воде нефтепродуктов.

Контроль проводится путем отбора проб в пунктах контроля соответствующим специалистом и последующим химическим анализом. В момент отбора проб поверхностных вод измеряются скорость течения, температура воды, pH.

Для проведения анализов используются методики, допущенные к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды, либо внесенные в государственный реестр методик количественного химического анализа. Перечень методик количественного химического анализа и методы измерения приведены в таблице 2.31.

Таблица 2.31 - Перечень методик количественного химического анализа проб воды

Наблюдаемый параметр	Метод анализа	Методика контроля
pH	потенциометрический	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97
БПК _{полн}	титриметрический	ПНД Ф 14.1:2.123-97
ХПК	титриметрический	ПНД Ф 14.1:2.100-97
Минерализация (сухой остаток)	гравиметрический	ПНД Ф 14.1:2.114-97
Взвешенные вещества	гравиметрический	ПНД Ф 14.1:2.110-97
Нитраты	фотометрический	ПНД Ф 14.1:2.4-95
Азот аммонийный (аммиак)	фотометрический	РД 52.24.35-87
Цветность	визуальный	ИСО 7887
Запах	органолептический	ГОСТ 3351-74
Растворенный кислород	титриметрический	ПНД Ф 14.1:2.101-97
Нефтепродукты	ИК-спектрометрия	ПНД Ф 14.1:2.5-95
Фенолы	флуориметрический	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02

Для оценки воздействия на донные отложения так же рекомендуется проводить мониторинговые наблюдения на мелководье.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

КГП.В-20051-ООС-ПЗ

Лист

84

Изм. Коп.уч Лист Недок Подпись Дата

Пробы донных отложений отбираются следующим образом:

- в 4-6 точках непосредственно на месте разлива;
- в 1 точке на расстоянии 250 м от разлива для определения фоновой концентрации нефтепродуктов в донных отложениях (отбор производится в случаях, когда данные о фоновой концентрации в месте разлива нефти не известны).

Для оценки загрязнения донных отложений должен производиться отбор проб на определение загрязняющих веществ до начала работ по ликвидации аварии и каждые 3 часа в период их выполнения, а также после ликвидации аварии один раз в квартал.

Химический анализ проб производится в лабораториях, аккредитованных для проведения подобных работ.

Контроль величины выбросов в атмосферу проводится с целью предупреждения отрицательного влияния вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, на здоровье работающих, а также на животный и растительный мир в зоне влияния загрязнения. Конкретные точки отбора следует устанавливать с учетом данных метеосводки по «розе ветров» на период отбора проб воздуха. При этом регистрируются следующие показатели:

- температура воздуха;
- влажность воздуха;
- атмосферное давление;
- направление ветра;
- скорость ветра;
- наличие застойных явлений (туман, инверсии).

Концентрация паров нефтепродуктов определяется до начала работ по ликвидации аварийного разлива и ежечасно в период их выполнения. При появлении явных признаков увеличения концентрации паров нефти, также при резком изменении погодных условий (изменение направления ветра, повышение температуры, уменьшение облачности и т.п.) должны проводиться дополнительные замеры концентрации паров.

Мониторингу подлежат различные факторы антропогенного и природного происхождения, к которым можно отнести:

- любые гидрометеорологические параметры, устанавливающие рассеивание и перенос вредных примесей в разных компонентах окружающей среды;
- загрязненность компонентов иными примесями, усиливающими негативное воздействие углеводородов;
- некоторые динамические характеристики воздушной, водной среды и литосферы, способствующие разрушающим воздействиям на технические объекты, которые обеспечивают транспортировку и дальнейшее хранение нефтепродуктов;
- определенные космо- и геофизические факторы, обуславливающие закономерную циклодинамику динамических и гидрометеорологических характеристик природной среды.

Контроль за состоянием растительного и животного мира будет проводиться визуально с целью определения масштабов влияния на растительный и животный мир с последующей финансовой компенсацией соответствующим органам исполнительной власти Российской Федерации по установленным методикам.

При возникновении возможной аварийной ситуации в период строительства проектируемых объектов, необходимо в районе аварийной ситуации увеличить частоту отбора проб тех составляющих окружающей среды, на которые распространилась аварийная ситуация. Также при необходимости организуются дополнительные точки контроля, с целью получения полной и достоверной информации о влиянии аварийной ситуации на окружающую среду.

Своевременное обнаружение признаков экологической опасности позволит сохранить территорию расположения проектируемых сооружений.

Мониторинг проводится до достижения предаварийных показателей окружающей природной среды.

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	Взам.инв.№	Подпись и дата	Инов.№ подл.	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
										85

2.9.9 Лабораторный контроль работы оборудования

Биологическая очистка сточных вод с одновременным удалением азота и использование реагентного удаления фосфора требует постоянной корректировки технологического процесса. Поэтому дополнительно к системе автоматизированного управления основными операциями на станции предполагается ведение периодического лабораторного контроля с использованием возможностей аккредитованной лаборатории и доставкой в нее проб сточной жидкости и ила (ежедневные пробы на входе и на выходе с КОС отбираются сертифицированным оборудованием в автоматическом режиме в стерильную тару).

Основными целями контроля являются:

- определение качества поступающих стоков;
- контроль основных технологических показаний и состояния активного ила;
- контроль состояния загрузки в активации;
- контроль качества очищенной воды;
- контроль работы стационарных датчиков оксиметров и станций измерения БПК₅ и мутности очищенной воды.

Окончательное количество выполняемых анализов и их периодичность определяются в ходе пусконаладочных работ.

Предварительно планируется для контроля качества поступающей воды определять один раз в декаду следующие показатели:

- температуру;
- pH;
- концентрацию взвешенных веществ;
- БПК;
- ХПК;
- концентрации аммонийного, нитратного и нитритного азота;
- концентрации фосфатов;
- концентрацию нефтепродуктов;
- концентрацию СПАВ;
- концентрацию хлоридов;
- колифаги.

Ежемесячно анализируется неравномерность поступления загрязнений по БПК, аммонийному азоту и фосфатам.

Для технологического контроля определяются:

- влажность ила после вторичных отстойников, стабилизированного уплотненного ила, кека – один раз в декаду;
- влажность и зольность песка – один раз в месяц;
- доза ила в аэротенке, иловый индекс, концентрации азота нитратов и нитритов после денитрификатора, концентрации взвешенных веществ, фосфатов, ХПК, соединений азота и щелочность после вторичных отстойников – один раз в неделю;
- концентрации растворенного кислорода в денитрификаторе, аэротенке, аэробном стабилизаторе – один раз в декаду.

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	Изм.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	<p>КГП.В-20051-ООС-ПЗ</p>	Лист
									86	

Для контроля состояния активного ила один раз в квартал определяется рН воды в зоне аэротенков.

Контроль стационарных датчиков осуществляется путем сравнения показаний стационарных приборов с данными анализов – один раз в декаду.

Для контроля качества очищенной воды один раз в декаду определяются:

- температура;
- рН;
- концентрация взвешенных веществ;
- БПК₅;
- ХПК;
- концентрации аммонийного, нитратного и нитритного азота;
- концентрации фосфатов;
- концентрация нефтепродуктов;
- концентрация СПАВ;
- концентрация хлоридов;
- колифаги.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
										87
			Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата		

3 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

Расчет платы осуществляется в установленные сроки, в соответствии со статьей 16.4 Федерального закона №7-ФЗ от 10.01.2001г.; постановлением Правительства Российской Федерации от 28.08.1992 № 632 «Об утверждении Порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия»; Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах"

Расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду в период эксплуатации включает: плату за загрязнение атмосферного воздуха; плату за размещение отходов производства и потребления, сброс сточных вод, затраты на мониторинг.

Размер платы в период строительства включает: плату за загрязнение атмосферного воздуха; плату за размещение отходов производства и потребления, затраты на мониторинг, ущерб ВБР.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и за размещение отходов, рассчитана согласно Постановления Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах"

Плату за размещение ТКО должен вносить региональный оператор.

Расчет платы проводится только для тех отходов, которые поступят на размещение.

Выбросы таких веществ, как железа оксид, по своим физическим свойствам, относящимся к твердым частицам, целесообразно учитывать в составе выбросов как взвешенные вещества и плату следует рассчитывать, исходя из ставки платы по взвешенным веществам (письмо Росприроднадзора от 16 января 2017 г. N AC-03-01-31/502).

Плата за негативное воздействие на окружающую среду не включает в себя расходы, связанные с внесением подрядчиком сверхлимитных платежей за негативное воздействие на окружающую среду (выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, размещение отходов производства и потребления), бремя дополнительных расходов, связанных с внесением сверхлимитных платежей, лежит на подрядчике.

Подрядчик обязан своевременно проводить и согласовывать расчеты платы за негативное воздействие на окружающую среду, предоставлять в контролирующие органы платежные поручения об оплате платежей за негативное воздействие.

3.1 Период строительства

Валовые выбросы в атмосферу и плата за выбросы при проведении строительно-монтажных работах приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников в период строительства

Загрязняющее вещество		т/год	Ставка платы, руб. за 1	Коэффицие нт к ставкам 2020 г	Плата, руб
код	наименование				
1	2	3	4	5	6
0123	Железа оксид	0,0121	36,6	1,08	0,4782888
0143	Марганец и его соединения	0,0007	5473,5		4,137966
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,3144	138,8		47,1298176
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0511	93,5		5,160078
0328	Углерод (Сажа)	0,0284	36,6		1,1225952
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0416	45,4		2,0397312
0337	Углерод оксид	0,5406	1,6		0,9341568
0342	Фториды газообразные	0,0014	1094,7		1,6551864

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист 88

0344	Фториды плохо растворимые	0,0016	181,6	0,3138048
415	Углеводороды предельные C1-C5	0,0164	108	1,92409344
616	Диметилбензол (Ксилол)	1,4740	29,9	47,59969968
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	4,67E-	5472968,7	2,760346494
827	Хлорэтен (Хлорэтилен, Винилхлорид)	0,0000	29,9	0,000032292
1325	Формальдегид	0,0050	1823,6	10,01681597
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0023	3,2	0,008246016
2732	Керосин	0,1444	6,7	1,045587528
2752	Уайт-спирит	1,2629	6,7	9,13877856
2902	Взвешенные вещества	0,0100	36,6	0,398165544
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0983	56,1	5,956830396
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0165	36,6	0,655216128
Итого				142,4754368

Исходные данные и результаты расчета платы за размещение отходов, образующихся в период строительства, приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 - Плата за размещение отходов на период строительства

Наименование отхода	Класс оп-ти	Норматив образ. отхода	Норматив платы, руб./т	Коэффициент к ставкам 2020 г	Плата за размещение отходов, руб.
Шлак сварочный	4	0,0156	663,2	1,08	11,1735936
Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	5	147	17,3	1,08	2746,6
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	0,0156	17,3	1,08	0,2914704
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	5	4,8	17,3	1,08	89,6832
Отходы песка (ГПС) незагрязненные	5	29	17,3	1,08	541,836
Щебень строительный	5	66,77	17,3	1,08	1247,53068
Итого					7118,6

Результаты расчета платы за проведение производственно-экологического контроля приведены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 - Результаты расчета платы за проведение производственно-экологического контроля

№ п/п	Определяемый показатель	Количество измерений	Стоимость, руб.	Общая стоимость, руб.
Мониторинг атмосферы				
1	Азота (II) оксид	10	780	7800
2	Азота (IV) оксид (азота диоксид)	10	780	7800
3	Оксид углерода	10	780	7800
4	Серы (IV) диоксид (сернистый ангидрид)	10	780	7800
5	Углерод (сажа)	10	880	8800
Мониторинг поверхностных вод				
6	Ион аммония	1	440	440

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата

№ п/п	Определяемый показатель	Количество измерений	Стоимость, руб.	Общая стоимость, руб.
7	Нитраты	1	590	590
8	Химическое потребление кислорода (ХПК)	1	480	480
9	Биохимическое потребление кислорода (БПК _{полн.})	1	460	460
10	Взвешенные вещества	1	460	460
11	Нефтепродукты	1	1010	1010
12	Медь	1	830	830
13	Кадмий	1	830	830
14	Свинец	1	830	830
15	Цинк	1	830	830
16	Ртуть	1	830	830
17	Мышьяк общ.	1	830	830
18	Запах	1	50	50
19	ph	1	50	50
20	Прозрачность	1	110	110
21	Окраска (цвет)	1	110	110
22	Сульфаты	1	590	590
23	Хлориды	1	460	460
24	Нитриты	1	460	460
25	Железо	1	460	460
26	Хром	1	830	830
27	Никель	1	830	830
	Мониторинг донных отложений			
28	Нефтепродукты	1	1010	1010
29	Микробиологические показатели	1	830	830
30	Кадмий	1	830	830
31	Свинец	1	830	830
32	Цинк	1	830	830
33	Ртуть	1	830	830
34	Мышьяк общ.	1	830	830
	Мониторинг уровня шума			
35	Измерение шума - эквивалентный уровень звука	5	1500	7500
36	Измерение шума - максимальный уровень звука	5	1500	7500
37	Измерение уровня звукового давления в октавных полосах частот	5	10000	50000
	Мониторинг биоты	1	50000	50000
	Мониторинг ихтиофауны	1	20000	20000
	Мониторинг почв			
38	Стоимость за 1 компонент (10 шт.)	3	830	24900
	Итого			214630

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

КГП.В-20051-ООС-ПЗ

Лист

90

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата

3.2 Период эксплуатации

Валовые выбросы в атмосферу и плата за выбросы при эксплуатации объекта приведены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 - Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников в период эксплуатации

Загрязняющее вещество		т/год	Ставка платы, руб. за 1	Коэффициент к ставкам 2020 г	Плата, руб
код	наименование				
1	2	3	4	5	6
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0968	138,8		14,510707
0303	Аммиак	0,0047	138,8		0,7045488
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0173	93,5		1,746954
0328	Углерод (Сажа)	0,0084	36,6		0,3320352
0330	Сера диоксид-Ангидрид	0,0126	45,4		0,6178032
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0045	686,2		3,334932
337	Углерод оксид	0,084	1,6		0,145152
410	Метан	0,3509	108		40,928976
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,000000154	5472968,7		0,9102642
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0,0005	1823,6		0,984744
1325	Формальдегид	0,0024	1823,6		4,7267712
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	3E-05	54729,7		1,7732423
2732	Керосин	0,042	6,7		0,303912
Итого					626,08766

Плату за размещение отходов осуществляет региональный оператор ТКО.

Расчет платежей за сброс загрязняющих веществ в водный объект приведён в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Результат расчета платы за сброс ЗВ

	Вещества загрязняющие	Масса сбрасываемых загрязняющих веществ, т	Норматив платы, руб./т	Плата
1	ХПК	60,528	0	0
2	БПК	6,0528	243	1470,83
3	Взв. вещества	60,528	977,2	59147,96
4	Фосфаты	0,10088	3679,3	371,1678
5	Азот аммонийный	0,80704	1190,2	960,539
6	Азот нитритов	0,040352	7439	300,1785
7	Азот нитратов	18,1584	14,9	270,5602
8	Хлориды	605,28	2,4	1452,672
9	Общ. Колиф. Бакт. (КОЕ)	1008,8	0	0
	Итого, с коэфф. 1,08			69091,82224

Результаты расчета платы за проведение производственно-экологического контроля приведены в таблице 3.7.

Таблица 3.7 - Результаты расчета платы за проведение производственно-экологического контроля

№ п/п	Определяемый показатель	Количество измерений	Стоимость, руб.	Общая стоимость, руб.
Мониторинг атмосферы				
1	Азота (II) оксид	16	780	12480
2	Азота (IV) оксид (азота диоксид)	16	780	12480
3	Оксид углерода	16	780	12480

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	КТП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
							91

№ п/п	Определяемый показатель	Количество измерений	Стоимость, руб.	Общая стоимость, руб.
4	Серы (IV) диоксид (сернистый ангидрид)	16	780	12480
5	Углерод (сажа)	16	880	14080
	Мониторинг поверхностных вод			
6	Аммоний-ион	16	440	7040
7	Азот общий	16	590	9440
9	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅ , БПК _{полн.})	16	460	7360
10	Взвешенные вещества	16	460	7360
11	Фосфор фосфатов	16	550	8800
12	Фосфор общий	16	590	9440
13	Al ³⁺	16	830	13280
14	Общие колиформные бактерии, КОЕ/100мл	16	830	13280
15	Колифаги, БОЕ/100мл	16	830	13280
19	ph	16	50	800
	Мониторинг донных отложений			
22	Нефтепродукты	16	1010	16160
23	Микробиологические показатели	16	830	13280
24	Кадмий	16	830	13280
25	Свинец	16	830	13280
26	Цинк	16	830	13280
27	Ртуть	16	830	13280
28	Мышьяк общ.	16	830	13280
	Мониторинг уровня шума			
29	Измерение шума - эквивалентный уровень звука	16	1500	24000
30	Измерение шума - максимальный уровень звука	16	1500	24000
31	Измерение уровня звукового давления в октавных полосах частот	16	10000	160000
32	Мониторинг биоты	4	50000	200000
33	Мониторинг ихтиофауны	4	20000	80000
	Мониторинг почв			0
34	Стоимость за 1 компонент (10 шт)	1	830	8300
	Итого			746220

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

КГП.В-20051-ООС-ПЗ

Лист

92

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата

- 26 Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012.
- 27 Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей), НИИ Атмосфера, 2015.
- 28 Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015.
- 29 Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 2001.
- 30 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), Москва, 1998.
- 31 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998. (с Дополнениями).
- 32 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998. (с Дополнениями).
- 33 Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001.
- 34 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Санкт-Петербург, 1997. (с Дополнениями).
- 35 Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса. Ростов-на-Дону, 2007.
- 36 Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования. РД-39-142-00. Краснодар, 2000.
- 37 Методические указания по расчету валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии РД-17-89 (РД-17-86) (кроме разделов 2.1 (2.1.1 и 2.1.2), 2.5, 2.14). Казань, 1990.
- 38 ГОСТ 17.1.3.06-82 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод.
- 39 ГОСТ 17.1.1.01-77. Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определения.
- 40 ГОСТ 17.1.3.13-86. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения.
- 41 ГОСТ 19179-73 Гидрология суши. Термины и определения.
- 42 СП 30.13330.2012 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*
- 43 СанПиН 2.1.4.1110-02 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.
- 44 СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения.
- 45 СанПиН 2.1.5.980-00 Гигиенические требования к охране поверхностных вод.
- 46 РДС 82-202-96 Правила разработки и применения нормативов трудно устранимых потерь и отходов материалов в строительстве.
- 47 Дополнение к РДС 82-202-96. Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве.
- 48 Приказ Минприроды России №349 от 05.08.2014. «Об утверждении методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение».
- 49 Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. Приказ Госкомэкологии России от 07.03.1999.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	44 СанПиН 2.1.5.980-00 Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения.					
			45 СанПиН 2.1.5.980-00 Гигиенические требования к охране поверхностных вод.					
			46 РДС 82-202-96 Правила разработки и применения нормативов трудно устранимых потерь и отходов материалов в строительстве.					
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	47 Дополнение к РДС 82-202-96. Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве.					
			48 Приказ Минприроды России №349 от 05.08.2014. «Об утверждении методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение».					
			49 Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. Приказ Госкомэкологии России от 07.03.1999.					
						КГП.В-20051-ООС-ПЗ		Лист
								94
Изм.	Коп.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			

50 О "Справочных материалах по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления". Письмо Госкомэкологии России от 28.01.1997 N 03-11/29-251.

51 ГН 2.1.7.2041-06 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве.

52 ГН 2.1.7.2511-09 Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве.

53 СанПиН 2.1.7.1322-03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.

54 СП 2.1.7.1386-03 Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления.

55 ГОСТ 17.4.3.06-86 Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ.

56 ГОСТ 26640-85 (СТ СЭВ 4472-84) Земли. Термины и определения.

57 ГОСТ 17.4.2.02-83 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания.

58 ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

59 ГОСТ 17.4.3.04-85 Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения.

60 ГОСТ 17.5.1.01-83 Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения.

61 ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.

62 ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.

63 ГОСТ 17.5.1.06-84 Охрана природы. Земли. Классификация малопродуктивных угодий для землевания.

64 ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.

65 ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы. Земли. Общие требования к землеванию.

66 ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

67 ГОСТ 16265-89 Земледелие. Термины и определения.

68 ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация.

69 ГОСТ 27593-88 Почвы. Термины и определения.

70 СанПиН 2.1.7.1287-03 Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы.

71 СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009.

72 ГОСТ Р 51592-2000 Вода. Общие требования к отбору проб.

73 РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы.

74 ГОСТ Р 8.563-2009 ГСИ. Методики (методы) измерений.

75 ГОСТ Р 8.568-97 ГСИ. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения.

76 ГОСТ Р 51832-2001 Двигатели внутреннего сгорания с принудительным зажиганием, работающие на бензине, и автотранспортные средства полной массой более 3,5 т, оснащенные этими двигателями. Выбросы вредных веществ. Технические требования и методы испытаний.

77 ГОСТ Р 52033-2003 Автомобили с бензиновыми двигателями. Выбросы загрязняющих веществ с отработавшими газами

78 ГОСТ Р 41.51-2004 Единообразные предписания, касающиеся сертификации транспортных средств, имеющих не менее четырех колес, в связи с производимым ими шумом.

79 Специальный технический регламент «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту», утвержденный ПП РФ от 27.02.2008 № 118.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
			КГП.В-20051-ООС-ПЗ						
			95						
Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата				

- 80 ГОСТ Р 53187-2008 Акустика. Шумовой мониторинг городских территорий.
- 81 СТО ГАЗПРОМ 2-3.5-041-2005 Каталог шумовых характеристик газотранспортного оборудования.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
										96
			Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата		

Приложение А Справка о фоновых концентрациях



ФГБУ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЕ УГМС»
КРАСНОДАРСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ –
ФИЛИАЛ ФГБУ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЕ УГМС» (Краснодарский ЦГМС)
Лицензия № Р / 2019 / 3947 / 160 / Л от 01.11.2019 г.

Почтовый юридический адрес: 350900, г. Краснодар, ул. Рахитовская, 36 тел. (861) 252-41-61

Исх. № 676-11/681 А от 05.10.2020

Директору
ООО «Управление буровых работ-1»
Малицкому Ю.В.

На № 53 от 25.08.2020 г.

Организация (предприятие), запрашивающая специализированную информацию о фоновых концентрациях вредных веществ, загрязняющих атмосферный воздух: Общество с ограниченной ответственностью «Управление буровых работ-1» (ООО «Управление буровых работ-1»).

Объект, для которого запрашиваются фоновые концентрации вредных веществ: «Хозяйственно-бытовая канализация включающая комплекс очистных сооружений и глубоководного выпуска в пгт. Новомихайловский Туапсинского района Краснодарского края».

Адрес рассматриваемого объекта (населенный пункт, административный район): Краснодарский край, Туапсинский район, пгт. Новомихайловский.

Значения фоновых концентраций в районе размещения объекта: «Хозяйственно-бытовая канализация включающая комплекс очистных сооружений и глубоководного выпуска в пгт. Новомихайловский Туапсинского района Краснодарского края» по адресу: Краснодарский край, Туапсинский район, пгт. Новомихайловский установлены согласно РД 52.04.186-89 и действующим временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха», без учета вклада выбросов рассматриваемого объекта:

Внешние вещества	Диоксид серы	Оксид углерода	Диоксид азота	Оксид азота
мг/м³				
0,260	0,018	2,3	0,076	0,048

Представленные значения фоновых концентраций действительны на период с 2019 по 2023 гг. (включительно). Справка может использоваться только в целях ООО «Управление буровых работ-1» для объекта: «Хозяйственно-бытовая канализация включающая комплекс очистных сооружений и глубоководного выпуска в пгт. Новомихайловский Туапсинского района Краснодарского края» и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник



В.В. Оганов

Одн. исполнителей,
руководитель
Жетисе В.В. тел. (861) 268-21-35

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

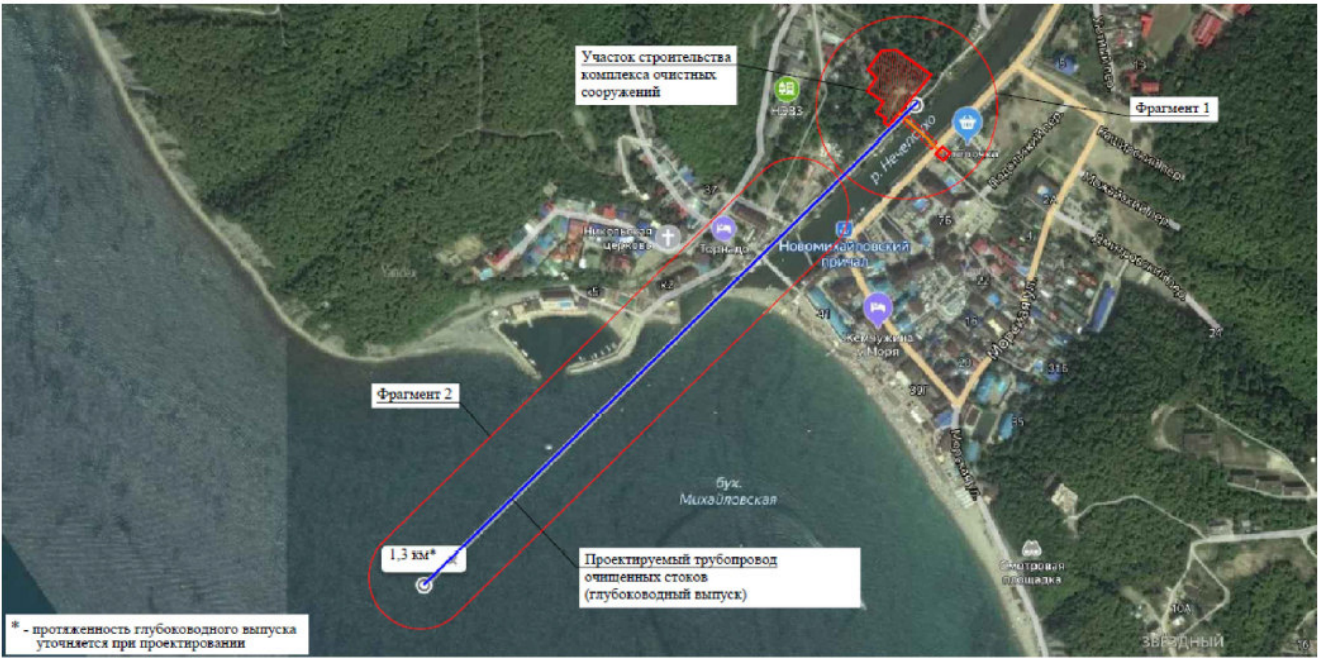
КГП.В-20051-ООС-ПЗ

Лист

97

Изм. Коп.уч Лист Недок Подпись Дата

Приложение Б Обзорная схема



Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

КТП.В-20051-ООС-ПЗ

Лист

98

Приложение В Лицензии на деятельность по обращению с отходами

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№ 0 2 3 0 0 6 0 1

(переоформление лицензии № 023-00529 от 21.07.2017)

от «12» февраля 2018 г.

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке,
утилизации, обезвреживанию, размещению
отходов I – IV классов опасности
(указывается лицензируемый вид деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого
вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона
«О лицензировании отдельных видов деятельности»:
(указывается в соответствии с
сбор, транспортирование, обработка, размещение
перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида
деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена Акционерному обществу
(полное и (в случае если имеется) сокращенное
«Крайжилкомресурс», АО «Крайжилкомресурс»
наименование, организационно-правовая форма юридического лица)

Основной государственный регистрационный номер юридического
лица (ОГРН) 1062308034920

Идентификационный номер налогоплательщика 2308124997

0000820 *

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

КГП.В-20051-ООС-ПЗ

Лист

99

Изм. Коп.уч Лист Недок Подпись Дата

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности 350020, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Раппишевская, 181
(указываются адрес места нахождения и

Краснодарский край, Белореченский район, Родниковское сельское поселение,
справа на расстоянии 2,008 км от автодороги Майкоп – Усть-Лабинск –
Кореновск. Полигон ТБО

адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа-приказа (распоряжения) от « 11 » мая 20 16 г. № 01.04/398

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа-приказа (распоряжения) от « 21 » июля 2017 г. № 01.04/606

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа-приказа (распоряжения) от « 12 » февраля 2018 г. № 01.04/153

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся её неотъемлемой частью на 2-х страницах

Руководитель
Межрегионального управления
Росприроднадзора по
Краснодарскому краю и
Республике Адыгея
(должность уполномоченного лица)



Р.А. Молдованов
(И.О. Фамилия
уполномоченного лица)

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата

КГП.В-20051-ООС-ПЗ

Лист

100

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

серия 23 № 00601 от 12.02.2018г.
(без лицензии недействительна)

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности	Место осуществления деятельности (включая филиалы и обособленные подразделения)
Инструменты лакокрасочные (закатки, кисти), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	891 110 02 524	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	Краснодарский край, Бескровный район, Родниковское сельское поселение, станица Красноводская, 2, 608 км автодороги Майкоп Усть-Лабинск, Кореновск, Полонный, КТО
Соборный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 92 110 02 604	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Сквозьсклад из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 140 01 624	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Отходы резинотехнических изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 33 202 02 514	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Тара полистироловая, загрязненная лакокрасочными материалами	4 38 119 01 514	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Тара полипропиленовая, загрязненная средствами моющими, чистящими и полирующими	4 38 129 11 514	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Тара из синтетических полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами	4 38 191 11 524	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Тара полипропиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами	4 38 122 03 514	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 68 111 02 514	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Тара полипропиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов менее 5%)	4 38 111 02 514	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов менее 5%)	4 38 191 02 514	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Отходы бумаги с клеевым слоем	4 05 290 02 294	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Отходы изделий из древесины с пропиткой и лакокрасочными материалами	4 04 290 99 514	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Пыль (порошок) абразивные от шлифовки черных металлов с содержанием металла менее 50%	3 61 221 02 424	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Пыль (порошок) от шлифовки черных металлов с содержанием металла 50% и более	3 61 221 01 424	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Отходы бумаги с лакокрасочным покрытием при производственно-переработочной и отделочной деятельности	3 07 131 01 294	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Отходы из жироловильных, содержащих растительные жирные продукты	3 01 148 01 394	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Молочная продукция непастеризованная	3 01 159 01 104	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Отходы (шлам) при очистке сетей, колодезь хозяйственно-бытовой и коммунальной канализации	7 22 800 01 394	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Отходы (шлам) при очистке сетей, колодезь дождевой (ливневой) канализации	7 21 800 01 394	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Мусор с заливных решеток дождевой (ливневой) канализации	7 21 000 01 714	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	

Руководитель
Межрегионального управления
Росприроднадзора по
Краснодарскому краю и
Республике Адыгея
(должность уполномоченного лица)


(подпись)
уполномоченного лица)
М.П.

Р.А. Молдованов
(И.О. Фамилия)
уполномоченного лица)

АО «ОТРАДОН» - Бюджет, 2017, г. - лицензия РОС-80-03-000000-00-10-001, 10-001, 10-001, 10-001

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

КГП.В-20051-ООС-ПЗ

Лист

102



(И.О. Фамилия
уполномоченного лица)

Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять деятельность в соответствии с конкретными видами обращения с отходами I-IV класса опасности, из числа включенных в название лицензируемого вида деятельности, по адресу: Краснодарский край, г. Ейск, ул. Армавирская, 230

Сбор, транспортируемый

Руководитель управления
Росприроднадзора по



Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять деятельность в соответствии с конкретными видами обращения с отходами I-IV класса опасности, из числа включенных в название лицензируемого вида деятельности, по адресу:
Краснодарский край, Абинский район, ст. Холмская

[illegible][illegible]

Р.А. Молдованов
(И.О. Фамилия)

Инв.№ подл.							КТП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
								106
Подпись и дата								
Взам.инв.№								
Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата			

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

серия 23 № 00592 от 29.12.2017г.
(без лицензии недействительна)

Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять деятельность в соответствии с конкретными видами обращения с отходами I-IV класса опасности, из числа включенных в название лицензируемого вида деятельности, по адресу: Краснодарский край, Абинский район, ст. Холмская

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемые в составе лицензируемого вида деятельности	Место осуществления деятельности (наименование филиала и обособленного подразделения)
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	48241501524	4	сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание, размещение (хранение)	Абинский район, ст. Холмская, ул. Элеваторная, 11а, территория металлургического завода ЗАО «НПП «Кубань-Шелет»
Принтеры, сканеры, multifunctional-устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	48120201524	4		
Искенный блок компьютера, утративший потребительские свойства	48120101524	4		
Компьютеры портативные (ноутбуки), утратившие потребительские свойства	48120611524	4		
Портативные устройства с содержанием токсичных веществ менее 1 %	48120302524	4		
Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	48120401524	4		
Смартфоны и фиксированные аппараты, утратившие потребительские свойства	48121201524	4		
Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства, в сборе	48120502524	4		
Мониторы компьютерные электроннолучевые, утратившие потребительские свойства	48120501524	4		
Мониторы компьютерные плазменные, утратившие потребительские свойства	48120501524	4		
Платы электронные компьютерные, утратившие потребительские свойства	48121111524	4		
Платы электронные (кроме компьютерных), утратившие потребительские свойства	48121911524	4		
Детали и комплектующие компьютерных, утратившие потребительские свойства	48121111524	4		
Проксаторы, подкомпоненты к компьютеру, утратившие потребительские свойства	48120211524	4		
Информационно-печерные терминалы, утратившие потребительские свойства	48120911524	4		
Дисковод, утративший потребительские свойства	48120911524	4		
Радиоприемники, утратившие потребительские свойства	48123111524	4		
Модемы, утратившие потребительские свойства	48123111524	4		
Компьютеры, концентраторы сетевые, утратившие потребительские свойства	48123111524	4		
Компьютеры, маршрутизаторы сетевые, утратившие потребительские свойства	48123111524	4		
Камеры, модемы, серверы, утратившие потребительские свойства	48123111524	4		
Системы профессиональные, утратившие потребительские свойства	48123211524	4		
Детали и компоненты автоматических систем охраны и видеонаблюдения, утратившие потребительские свойства	48143301524	4		
Барометры, утратившие потребительские свойства	48153111524	4		
Магнитометры, утратившие потребительские свойства	48260111524	4		
Устройства очистки из полимерных волокон при очистке воздуха	44322101624	4	сбор, транспортирование, обезвреживание, размещение (хранение)	Абинский район, ст. Холмская, ул. Элеваторная, 11а, территория металлургического завода ЗАО «НПП «Кубань-Шелет»
Устройства очистки воздуха воздушных компрессоров	91830261524	4		
Фильтрующие элементы мембранные на основе полимерных мембран, утратившие потребительские свойства	44312101524	4		
Устройства фильтрации из полимерных волокон отработанные, загрязненные порошками металлов и окислами кремния	44322106614	4		
Шлак (порошок) осевший от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50 %	36122102424	4		
Шлак (порошок) от шлифования черных металлов с содержанием металла 50 % и более	3612210424	4		
Отходы разложения карбоната кальция при получении шихты для сталеплавильных работ	91911131394	4		
Шлак осевший	91910002104	4		
Сортовые порошки отработанные с остатками наклеек асбестовых	92011002154	4		
Металлы фосфорсодержащих удобрений	31442891454	4		
Отходы от резки денежных знаков (бумажные)	40551001354	4		
Отходы упаковочного материала из бумаги, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	40592202604	4		
Отходы бумаги и картона электроизоляционные отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	40592201524	4		
Отходы бумаги и картона, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4059911604	4		
Отходы упаковки из бумаги и картона, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	40591212604	4		
Отходы картонные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	40591222604	4		
Умывальники фаянсовые, загрязненные нефтепродуктами (содержание менее 15 %)	44311013614	4	сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание, размещение (хранение)	Абинский район, ст. Холмская, ул. Элеваторная, 11а, территория металлургического завода ЗАО «НПП «Кубань-Шелет»
Шлак шлаков	30211106424	4		
Шлак чашечный	30118312424	4		
Шлак кофейный	30118312424	4		
Отходы пищевые в виде пыли и порошка	30118411424	4		
Шлак шлифовальный	30118312424	4		

Руководитель управления
Росприроднадзора по
Краснодарскому краю и
Республике Адыгея
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

Р.А. Молдованов
(И.О. Фамилия
уполномоченного лица)



Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

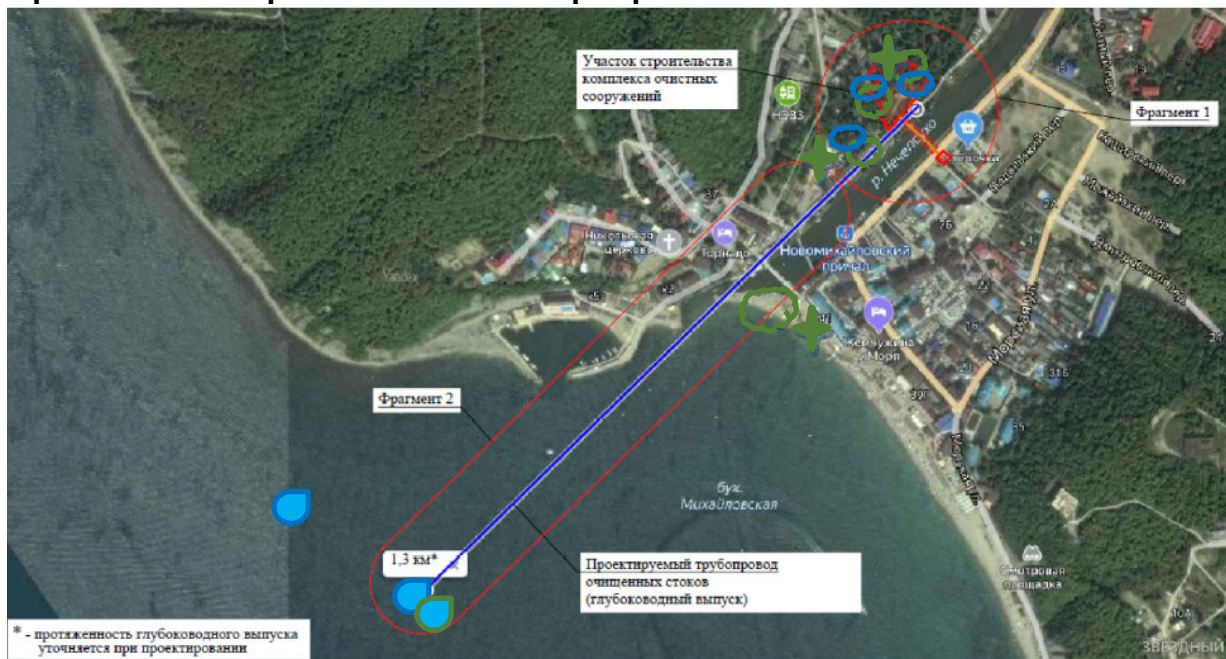
Изм. Коп.уч Лист Недок Подпись Дата






КГП.В-20051-ООС-ПЗ

Лист

107

Приложение Г Карта-схема точек отбора проб



-  Точки отбора проб атмосферного воздуха и шумовых показателей на период эксплуатации
-  Точки отбора проб воды, донных отложений и ВБР период эксплуатации
-  Точки отбора проб атмосферного воздуха и шумовых показателей на период строительства
-  Точки отбора проб воды, донных отложений и ВБР период строительства
-  Точки отбора проб грунта период строительства

Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам.инв.№	
Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата
КТП.В-20051-ООС-ПЗ					Лист 108

Таблица регистрации изменений

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изме-ненных	замене-нных	новых	аннули-рованных				

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						КГП.В-20051-ООС-ПЗ	Лист
							109
Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата		