



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР

**УФИМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО НЕФТЯНОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
«НЕФТЕГАЗИНЖИНИРИНГ»**

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»

ТПП «Повхнефтегаз»

**«Куст №174Б, разведочная скважина №39Р
Повховского лицензионного участка. Площадка»**

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Оценка воздействия на окружающую среду

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР
УФИМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО НЕФТЯНОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
«НЕФТЕГАЗИНЖИНИРИНГ»

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»

ТПП «Повхнефтегаз»

«Куст №174Б, разведочная скважина №39Р
Повховского лицензионного участка. Площадка»

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.
Оценка воздействия на окружающую среду

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1

Технический директор

/А.А. Калимуллин/

Главный инженер проекта

/В.Ю. Костов/

2022

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



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Экспертно-производственный центр
“ТРУБОПРОВОДСЕРВИС”

Заказчик - ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»

ТПП «Повхнефтегаз»

**Куст №174Б, разведочная скважина №39Р
Повховского лицензионного участка. Площадка**

**Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.
Оценка воздействия на окружающую среду**

ПХ-001-22-ООС1.1

Генеральный директор

М.Х. Хуснияров

Главный инженер проекта

И.С. Завьялов

2022

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1-С	Содержание тома	
ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1-ТЧ	Текстовая часть	
	Графическая часть	
ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1-ГЧ	Ситуационный план М 1:250000	

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №
ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Петрова			04.2022	
Проверил		Изосимов			27.06.22	
ГИП		Завьялов			27.06.22	
Текстовая часть						
Стадия	Лист	Листов				
П	1	130				
Генпроектировщик: ООО ПЦ УГНТУ «Нефтегазинжиниринг» Исполнитель: ФГБОУВО «УГНТУ», ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис»						

Содержание

Введение.....	5
1 Общие сведения.....	7
1.1 Сведения о заказчике	7
1.1 Объект инвестиционного проектирования и планируемое место	7
2 Пояснительная записка по обосновывающей документации	8
3 Цель и потребность реализации намечаемой деятельности	9
4 Возможные альтернативные варианты достижения цели намечаемой деятельности. сравнительный анализ воздействия на окружающую среду.....	12
5 Краткая характеристика намечаемого объекта списанием возможных альтернативных технологических решений.....	15
5.1 Характеристики и параметры объекта, требующие оценки воздействия на состояние окружающей среды	16
6 Атмосферный воздух	17
6.1 Оценка существующего состояния атмосферного воздуха	17
6.2 Оценка существующего состояния атмосферного воздуха в районе намечаемой деятельности.....	17
6.3 Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух	19
7 Водные ресурсы.....	30
7.1 Гидросфера, состояние и загрязненность поверхностных водных объектов.....	30
7.2 Воздействие намечаемой деятельности на поверхностные и подземные водные ресурсы	34
7.2.1 Период строительства.....	35
7.2.2 Период эксплуатации.....	35
7.3 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов	36
8 Геологическая среда.....	38
8.1 Оценка существующего состояния территории и геологической среды.....	38
8.2 Воздействие и мероприятия по снижению воздействия на геологическую среду, гидрогеологические условия участка расположения объекта в период эксплуатации объекта.....	38
8.3 Мероприятия по охране недр	44
9 Земельные ресурсы и почвенный покров	46
9.1 Оценка существующего состояния территории.....	46
9.2 Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)	49
9.3 Оценка территории района по состоянию почвенно-растительного покрова	55
9.4 Воздействие объекта на почвенно-растительный покров, условия пользования	57
9.5 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова	59
9.6 Рекультивация нарушенных земель	60
9.7 Мероприятия, направленные на предупреждение и ликвидацию аварийных ситуаций	62
10 Растительный и животный мир.....	64
10.1 Оценка существующего состояния растительного и животного мира	64
10.2 Воздействие намечаемой деятельности на растительность и животный мир.....	72

Взам. инв. №		Подп. и дата		ПХ-001-22-П-00000-ОС1.1.ТЧ							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Текстовая часть			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Петрова			04.2022				П	2	130
Проверил		Изосимов			27.06.22				Генпроектировщик: ООО ПЦ УГНТУ «Нефтегазинжиниринг» Исполнитель: ФГБОУВО «УГНТУ», ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис»		
ГИП		Завьялов			27.06.22						

10.2.1	Воздействие намечаемой деятельности на растительный покров	73
10.3	Воздействие намечаемой деятельности на животный мир	75
11	Характеристика отходов, образующихся в период строительства и в период эксплуатации объекта.....	81
11.1	Количественные и качественные характеристики отходов, образующихся в период строительства намечаемого объекта	82
11.2	Деятельность в области обращения с отходами в период эксплуатации планируемого объекта.....	83
11.3	Мероприятия, направленные на минимизацию воздействия отходов на окружающую среду	86
12	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.....	88
12.1	Расчет платы за выбросы в атмосферу в период производства работ	88
12.2	Расчет платы за размещение отходов.....	88
13	Воздействие на окружающую среду при аварии на проектируемом объекте	90
13.1	Воздействие на атмосферный воздух при аварии в период строительства.....	90
13.2	Воздействие на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ при аварии в период эксплуатации.....	92
13.3	Воздействие на почву и водные объекты при аварии в период строительства и эксплуатации.....	92
13.4	Прогноз воздействия на водные объекты	93
14.3	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона	96
14.4	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций в процессе эксплуатации технологического оборудования Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварий.....	99
14.5	Мероприятия по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность опасного производственного объекта, а также по противодействию возможным террористическим актам	99
	Выводы:	100
15	Выявленные при проведении оценки.....	101
15.1	Неопределенности в определении воздействий намечаемой деятельности.....	101
15.2	Экологические ограничения	102
15.3	Выявленные при проведении оценки неопределенности	103
16	Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой деятельности.....	104
16.1	Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	104
16.2	Мероприятия по снижению воздействия на водную среду	105
16.3	Мероприятия, направленные на охрану геологической среды.....	106
16.4	Мероприятия, направленные на охрану земель от воздействия объекта	107
16.5	Мероприятия, направленные на минимизацию воздействия отходов на окружающую природную среду.....	108
16.6	Мероприятия по снижению негативного воздействия на растительный мир территории в период строительства.....	108
16.7	Мероприятия, направленные на предотвращение или минимизацию негативного воздействия на животный мир	109
16.7	Мероприятия по уменьшению степени риска возникновения аварий.....	110
17	Контроль (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации линейного объекта, а также при авариях на его отдельных участках.....	113
18	Обоснование варианта намечаемой хозяйственной деятельности. результаты оценки воздействия на окружающую среду	119

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подпись	Дата

18.1 Результаты оценки воздействия намечаемой деятельности на поверхностные и подземные водные ресурсы	119
18.2 Результаты оценки воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров и условия землепользования.....	120
18.3 Результаты оценки воздействия намечаемой деятельности на геологическую среду	120
18.4 Результаты оценки воздействия намечаемой деятельности на растительный и животный мир	121
18.5 Результаты оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду в сфере обращения с отходами производства и потребления	121
18.6 Результаты оценки воздействия намечаемой деятельности при возникновении аварийных ситуаций	121
18.7 Результаты комплексной оценки воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды	122
19 Материалы общественных обсуждений.....	123

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

Введение

Раздел в составе проектной документации «Куст №174Б, разведочная скважина №39Р Повховского лицензионного участка. Площадка» по заданию в соответствии с Заданием на проектирование.

В соответствии с требованиями природоохранного законодательства эколого-экономическое обоснование является обязательным при разработке обоснований инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений на территории Российской Федерации. Одним из основных элементов этого обоснования является составление оценки воздействия намечаемого объекта на окружающую природную среду.

Оценка воздействия выполняется для предупреждения возможной деградации окружающей среды под влиянием намечаемой хозяйственной деятельности, обеспечения экологической стабильности территории района размещения объекта строительства, создания благоприятных условий жизни населения.

При разработке оценки для обоснования инвестиций должны учитываться требования экологической безопасности района размещения намечаемого объекта, охраны здоровья населения, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

Оценка воздействия на окружающую среду предназначена для выявления характера, интенсивности, степени опасности влияния любого вида планируемой хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды и здоровье населения.

Оценка воздействия при разработке проектной продукции - это процедура определения характера, степени и масштаба воздействия объекта хозяйственной или иной деятельности на окружающую среду и последствий этого воздействия.

Оценка воздействия при обосновании инвестиций в строительство проводится для определения негативных последствий намечаемой хозяйственной деятельности на проектной стадии, предупреждения путем разработки определенных мероприятий для исключения возможной деградации окружающей среды под воздействием намечаемого объекта.

Ответственность за организацию и проведение оценки при разработке обоснования инвестиций возлагается на заказчика (инвестора) проекта.

Заказчик (инвестор) обеспечивает финансирование оценки воздействия объекта на окружающую среду и связанного с ее проведением сбора необходимых исходных данных. Финансирование оценки должно быть предусмотрено при разработке обоснований инвестиций. Разработка оценки воздействия выполняется в соответствии с требованиями природоохранительного законодательства Российской Федерации, а

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

также нормативно- правовых актов администрации, регулирующих природоохранную деятельность в районе размещения намечаемого объекта строительства.

Критериями экологического обоснования, оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую природную среду являются соответствующие нормативно-правовые акты в области охраны окружающей среды и природопользования:

Федеральный закон от 10.01.02 г. № 7-ФЗ (в современной редакции) "Об охране окружающей среды";

Федеральный закон от 14.03.95 г. № 33-ФЗ (в современной редакции) "Об особо охраняемых природных территориях";

- Федеральный закон от 24.04.95 г. № 52-ФЗ (в современной редакции) "О животном мире";

- Федеральный закон от 30.03.99 г. № 52-ФЗ (в современной редакции) "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения";

- Федеральный закон от 24.06.98 г. № 89-ФЗ (в современной редакции) "Об отходах производства и потребления";

- Федеральный закон от 4.05.1999 г. № 96-ФЗ (в современной редакции) "Об охране атмосферного воздуха";

- Федеральный закон от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ (в современной редакции) "Об экологической экспертизе";

- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ (в современной редакции);

- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ (в современной редакции);

- Закон Российской Федерации "О недрах" от 21.02.92 г. № 2395-1 (в современной редакции);

- Методологической и методической основами являлись:

- Приказ МПР РФ от 01.12.2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

- Действующие методики расчетов выбросов, сбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, водные объекты, размещения отходов производства и потребления в окружающей природной среде.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							6

1 Общие сведения

1.1 Сведения о заказчике

Наименование организации: ООО «ЛУКОЙЛ – Западная Сибирь», ТПП «Повхнефтегаз», г. Когалым.

Юридический адрес: 628285, Россия, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, город Урай, улица Ленина 116А Тел. +7 (34676) 42-614, +7 (34676) 42-821 Факс: 8 (34676) 20-037

ИНН 8608048498, КПП 860801001

1.1 Объект инвестиционного проектирования и планируемое место

В административном отношении объекты проектирования находятся в Сургутском районе Ханты-Мансийского автономного округа - Югра Тюменской области, на территории Повховского месторождения.

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

						ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		7

2 Пояснительная записка по обосновывающей документации

В качестве исходных данных для проведения оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду были использованы следующие материалы:

задания на разработку проектной документации, утвержденного первым заместителем генерального директора ТПП «Повхнефтегаз» А.Н. Корниенко в 2022 году.

технических условий на проектирование обустройства кустовой площадки №174,174Б Повховского месторождения, утвержденных первым заместителем генерального директора ТПП «Повхнефтегаз» А.Н. Корниенко в 2021 году.

технических условий на проектирование по обустройству разведочной скважины № 39Р Повховского месторождения, утвержденных первым заместителем генерального директора ТПП «Повхнефтегаз» А.Н. Корниенко в 2021 году.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

Лист
8

3 Цель и потребность реализации намечаемой деятельности

Для сбора и транспорта продукции скважин. Продукцией добывающих скважин куста № 174Б и разведочной скважины является эмульсия, состоящая из нефти, пластовой воды и попутного нефтяного газа (ПНГ). Добыча осуществляется механизированным способом – погружными электроцентробежными насосами (ЭЦН).

Показатели добычи нефти, жидкости, газа и закачки воды кустов скважин приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1– Показатели добычи нефти, жидкости, газа и закачки воды

Наименование	Числовое значение
Куст скважин № 174Б	
Максимальная добыча жидкости кустом, м ³ /сут	533
Максимальная добыча жидкости одной скважиной, м ³ /сут	20,21
Максимальная добыча нефти кустом, т/сут	252
Максимальная добыча нефти одной скважиной, т/сут	10,5
Максимальный объем закачки воды в нагнетательные, м ³ /сут скважины, м ³ /сут	666
Объем добычи воды водозаборных скважин, м ³ /сут	666
Газовый фактор, м ³ /т	108
Расчетное давление, МПа	4,0
Давление нагнетания, МПа	21,0
Фонд проектируемых скважин	
Добывающие нефтяные, шт	14
Нагнетательные с отработкой на нефть, шт	8
Водозаборных, шт	2
Итого, шт	24
Разведочная скважина № 39Р	
Максимальная добыча жидкости, м ³ /сут	30
Максимальная добыча нефти кустом, т/сут	25
Газовый фактор, м ³ /т	108
Расчетное давление, МПа	4,0
Фонд проектируемых скважин	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

Лист

9

Наименование	Числовое значение
Добывающие нефтяные, шт	1

Обустройство куста скважин № 174Б ведется в несколько этапов строительства с выделением в отдельный этап обустройства разведочной скважины №39Р. Очередность этапов строительства и одновременность ввода в эксплуатацию технологически взаимосвязанных этапов определяет Заказчик в соответствии с планами работ.

Проектом предусматривается обустройство куста скважин № 174Б и разведочной скважины № 39Р.

Основные технические решения при обустройстве куста скважин № 174Б и разведочной скважины № 39Р:

механизированный способ добычи с помощью установки электроцентробежных насосов (УЭЦН);

однотрубная герметизированная напорная система сбора нефти и газа;

давление на устье добывающих скважин не более 4,0 МПа;

преимущественно подземная прокладка трубопроводов в пределах кустовой площадки;

увеличение толщины стенок труб по сравнению с расчетной;

применение труб стальных бесшовных нефтегазопроводных повышенной эксплуатационной надежности из стали, класса прочности К52, для технологических трубопроводов;

защита нефтесборного трубопровода от внутренней коррозии за счет использования труб с внутренним покрытием;

изоляция надземных участков технологических трубопроводов обвязки скважин;

организация системы поддержания пластового давления по автономной схеме: водозаборная скважина – нагнетательная скважина (для куста скважин № 174Б);

отключение кустовой площадки и разведочной скважины от общей системы нефтесбора промысла задвижкой с дистанционным управлением по сигналам системы ПАЗ, для предупреждения развития аварий и ограничения поступления опасных веществ из нефтегазосборного трубопровода обратным ходом при авариях, связанных с разгерметизацией оборудования кустовой площадки в соответствии с СП 231.1311500.2015;

перевод добывающих скважин после их отработки на нефть в фонд нагнетательных скважин под закачку, осуществляемый подъемом ЭЦН и полной переобвязкой скважин под

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							10

нагнетание водой, с подключением к проектируемому высоконапорному водоводу;

применение в качестве запорной арматуры задвижек клиновых с затвором герметичности класса «А» по ГОСТ 9544-2015;

применение греющего кабеля для обогрева фонтанной арматуры нагнетательных скважин;

применение блоков электрообогрева (БЭВ) на обратных клапанах устьевых арматур добывающих скважин.

Аппараты и оборудование выбраны в соответствии с технологическим процессом, обеспечивающим добычу и транспорт нефти.

При выборе технологического оборудования приняты разработки российских заводов-изготовителей.

Все технологическое оборудование, рекомендованное к применению в проектной документации, имеет сертификаты соответствия государственным стандартам Российской Федерации, а также соответствует техническому регламенту, утвержденному Таможенным Союзом.

Материальное исполнение оборудования и трубопроводов выбрано в соответствии с физико-химическими свойствами и рабочими параметрами среды (давление, температура), а также климатическими условиями района эксплуатации, согласно ГОСТ 15150-69.

Для обеспечения безопасной эксплуатации трубопроводов предусмотрено применение труб из сталей повышенной коррозионной стойкости, с повышенной толщиной стенки по отношению к расчетной, с учетом скорости коррозии, с учетом отбраковочной толщины стенки трубопроводов.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

4 Возможные альтернативные варианты достижения цели намечаемой деятельности. сравнительный анализ воздействия на окружающую среду

Можно выделить следующие уровни возможных альтернативных вариантов достижения цели намечаемой деятельности:

- на уровне проекта;
- на технологическом уровне;
- на техническом уровне.

На уровне проекта, учитывая специфику цели намечаемой деятельности, для достижения возможен «нулевой» вариант, то есть отказ от деятельности. При выборе «нулевого» варианта дополнительного воздействия на окружающую среду не предвидится.

Учитывая цель намечаемой деятельности – непрерывный сбор продукции скважин, измерения количества добываемой нефтегазоводяной эмульсии и дальнейшая её транспортировка – и отсутствия принципиально отличных методов достижения данной цели, возможен только один альтернативный вариант – «нулевой», то есть отказ от строительства проектируемых объектов. Этот вариант значительно ограничивает развитие промысла на существующих сооружениях региона.

На технологическом уровне рассматриваются несколько альтернативных вариантов осуществления намечаемой деятельности: определение места размещения объекта, применение различных технологических решений при проведении работ (укрепление склонов, оврагов и т.п) и т.д.

Площадки кустов скважин обустриваются согласно ГОСТ Р 58367-2019 «Обустройство месторождений нефти на суше. Технологическое проектирование», Федеральному закону «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. (в современной редакции). Расположение проектируемых кустов скважин предусмотрено согласно разработанному проекту бурения.

Основными критериями выбора трасс трубопроводов служили минимизация ущерба окружающей природной среде, обеспечение высокой эксплуатационной надежности.

При выборе трасс учитывались инженерно-геологические условия района строительства, сложившаяся транспортная схема, применяемые методы производства строительно-монтажных работ, наличие существующих коридоров коммуникаций.

Основные технические решения по прокладке проектируемых трубопроводов приняты по инженерно-технологическим и климатическим условиям района строительства на основании технического задания на разработку проекта, с учетом прочностного и

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

гидравлического расчетов трубопровода. При этом учитывались категории местности, применяемые методы производства строительного-монтажных работ.

Трасса проложена по кратчайшему расстоянию с минимально допустимыми расстояниями для уменьшения площади полосы отвода земель в коридорах, определенных актами выбора трасс, предоставленными Заказчиком.

Альтернативным вариантом размещения объектов является изменение трасс нефтегазосборных трубопроводов. При выборе альтернативного варианта увеличится длина труб, возможен риск дополнительных пересечений с существующими коммуникациями, что повлечет за собой увеличение сроков строительства, площади отводимых для строительства и эксплуатации земель, соответственно увеличится воздействие на атмосферный воздух, почву и другие компоненты окружающей среды.

На техническом уровне альтернативными вариантами осуществления деятельности является выбор того или иного технологического оборудования, а также его размещения.

Фонтанная устьевая арматура оборудуется на заводе необходимыми приборами для замера температуры, внутритрубного давления продукции скважины (местными и дистанционными) и в проектную документацию не входит.

Для защиты почвы от загрязнений в результате возможных утечек от устьев скважин и опорожнения устьевой арматуры при ремонте скважин проектом предусматриваются индивидуальные приустьевые поддоны, выполненные из листовой стали, которыми должны быть оснащены бригады, выполняющие ремонтные работы.

Запорная арматура, трубы и соединительные детали, применяемые в проектной документации, имеют сертификаты соответствия требованиям промышленной безопасности.

Все применяемые технические устройства сертифицированы на соответствие требованиям промышленной безопасности и требованиям нормативных документов по стандартизации организациями, аккредитованными Ростехнадзором.

На все предусмотренное проектом технологическое оборудование и технические устройства должны иметься в наличии сертификаты или декларации соответствия требованиям технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением».

Сертификаты соответствия на оборудование и технические устройства предоставляются заказчику изготовителем, на основе тендера по выбору конкретного производителя.

Герметичность затворов арматуры соответствует классу «А» по ГОСТ 9544-2015.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							13

Климатическое исполнение ХЛ1 по ГОСТ 15150-69 (температура окружающей среды для исполнения ХЛ1 до минус 60°С).

Запорная арматура заказывается в комплекте с фланцевыми соединениями. Фланцевые соединения приняты по ГОСТ 33259-2015, герметизируются прокладками из паронита. Согласно ГОСТ 481-80 п.2.6. паронит обеспечивает полную герметичность уплотняемых соединений. Выбор марки паронита осуществлять согласно п.1.1 ГОСТ 481-80.

Альтернативным вариантом является выбор труб пониженной эксплуатационной надежности, с пониженным классом прочности. При выборе альтернативного варианта срок службы трубопроводов может снизиться, что повлечет за собой скорую замену участков трубопроводов и новую нагрузку на окружающую среду за короткий промежуток времени.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

5 Краткая характеристика намечаемого объекта списанием возможных альтернативных технологических решений

В административном отношении район работ расположен в Тюменской области, Ханты-Мансийском автономном округе – Югра, на территории Сургутского района.

Гидрографическая сеть района работ представлена рекой Тоньехлытыта (правый приток р. Егартях (Егур-Ях)), многочисленными внутриболотными озерами.

Район работ расположен в бассейне реки Тоньехлытыта, являющейся правым притоком реки Егурях (Егартях), впадает в него на 63 км от устья. Длина реки составляет 36 км, площадь водосбора 227 км². В реку Тоньехлытыта впадает несколько ручьев б/н.

Месторождения представляют собой промышленный объект нефтедобычи. Строительство нефтепроводов, автодорог, линий электропередач и других сопутствующих сооружений нефтедобычи и транспортировки нефти может привести к разрушению дернового покрова, засорению территории строительными отходами, загрязнению грунтов и подземных вод нефтепродуктами, искусственному изменению рельефа местности при планировке.

Строительные работы ведут к значительным нарушениям естественных природных процессов: деформация поверхности и нарушения рельефа; подтопление территории; изменение режима снегонакопления; смена природно-территориальных комплексов; активизация процесса промерзания и снижения интенсивности оттаивания почвы; возникновение подпора или падение уровня грунтовых вод.

Вид строительства – новое строительство.

Режим работы непрерывный, круглогодичный, круглосуточный 365 дней в году.

Таблица 5.1 – Экспликация зданий и сооружений Куста №174Б

Экспликационный номер	Наименование сооружения	Примечание
1.1-1.14	Устье скважины добывающей	
2.1-2.8	Устье скважины нагнетающей (с отработкой на нефть)	
3.1-3.2	Устье водозаборной скважины	
4.1	Измерительная установка на 10 подключений	
4.2	Измерительная установка на 14 подключений	
3.1-3.2	Скважинная установка дозирования реагентов	
5.1-5.2	Емкость дренажная	
6.1-6.2	Аппаратурный блок	
7	Площадка электрооборудования	
8	КТП	
9.1-9.3	Прожекторная мачта	
10.1-10.2	Молниезащитный	
11	Узел забора воды	

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

Таблица 5.2 – Экспликация зданий и сооружений Разведочной скважины №39Р

Экспликационный номер	Наименование сооружения	Примечание
1	Устье скважины добывающей	
2	Измерительная установка	
3	Емкость дренажная	
4	Комплектная трансформаторная подстанция киоскового типа (КТПК) 6(10)/0,4 кВ	
5	ТМПН	
6	СУ	
7	Прожекторная мачта	
8	Молниеотвод	

5.1 Характеристики и параметры объекта, требующие оценки воздействия на состояние окружающей среды

При разработке раздела уточнялись следующие характеристики и параметры:

По атмосфере:

характеристики загрязнения воздуха (виды загрязняющих атмосферу веществ, максимальные концентрации загрязняющих воздух веществ);

территориальное распределение расчетных концентраций основных и специфических примесей в воздухе, характерных для намечаемого объекта;

перечень, объемы и интенсивность выброса загрязняющих веществ намечаемого объекта;

сведения о выпадении на рассматриваемую территорию вредных веществ;

уровень физических воздействий (шума, вибраций).

По водной среде:

уровень загрязнения поверхностных и подземных вод;

перечень основных загрязняющих веществ в воде водных объектов, класс опасности загрязняющих веществ и их концентрация в зависимости от времени года;

объемы и режим водопотребления намечаемого объекта;

По территории и геологической среде:

- гидрогеологические условия (уровни подземных вод, степень загрязнения и химический состав, виды и концентрация загрязняющих веществ в подземных водах);

- местоположение, состояние и площади нарушенных земель, параметры нарушения;

- площадь отчуждения земель для строительства и эксплуатации объекта;

- характер и уровень возможного загрязнения или нарушения поверхности земельного участка, отведенного для строительства.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

Лист

16

6 Атмосферный воздух

6.1 Оценка существующего состояния атмосферного воздуха

Для характеристики климата района использованы данные ближайшей, рекомендованной СП 131.13330.2020, метеостанции Когалым (64 км северо-западнее территории работ), с дополнениями по метеостанции Сургут. Период наблюдений по метеостанции Когалым согласно справке составляет 1988 – 2018 гг. характеристика глубины промерзания приведена за период наблюдений с 1993 по 2019гг.

Коэффициент стратификации атмосферы: $A=200$.

Коэффициент рельефа местности равен 1.

Температура воздуха

Многолетняя среднегодовая температура воздуха в районе равна – минус 2,6 °С.

Самым холодным месяцем в году является январь со средней температурой – минус 22,2°С, самым теплым месяцем – июль с температурой плюс 18,0 °С (таблица 3.1). Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца составляет минус 26,7 °С. Средняя максимальная температура воздуха самого теплого месяца плюс 22,8 °С.

Сведения о фоновых концентрация загрязняющих веществ в атмосфере района производства работ представлены в таблице 6.1 на основании справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ на территории месторождений.

Таблица 6.1 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ

Наименование вещества	ПДКм.р., ОБУВ мг/м ³	Класс опасности	Значения фоновых концентраций, мг/м ³
Оксид углерода	5,0	4	0,6
Метан	50	4	-
Оксид азота	0,4	3	0,043
Диоксид азота	0,2	3	0,032
Диоксид серы	0,5	3	0,006
Сажа	0,15	3	-
Взвешенные вещества	0,5	3	0,10

С целью оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха в рамках проведения инженерно-экологических работ проанализированы значения фоновых концентраций загрязняющих веществ по результатам наблюдений ГУ «Ханты-Мансийский ЦГМС».

Данные по исследованию атмосферного воздуха показали, что фоновые концентрации всех загрязняющих веществ на территории работ ниже предельно допустимых.

6.2 Оценка существующего состояния атмосферного воздуха в районе намечаемой деятельности

Способность атмосферы аккумулировать или рассеивать выбросы определяется в соответствии с картой районирования территории страны по потенциалу загрязнения

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

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

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

Лист

17

воздуха для низких источников выбросов. Район намечаемой деятельности, в соответствии с РД 52.04.667-2005 «Документы о состоянии загрязнения атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности и населения. Общие требования к разработке, построению, изложению и содержанию», расположен в пределах 2-й подзоны II зоны, для которой ПЗА характеризуется как умеренный. По данному критерию территория намечаемой деятельности оценивается как «ограниченно благоприятная» с оценочным баллом (-1).

Способность разложения в атмосфере вредных примесей определяется количеством ультрафиолетовой радиации и частотой повторяемости некоторых атмосферных явлений, таких, например, как грозы.

Количество ультрафиолетовой радиации можно оценить числом часов солнечного сияния в году, определяемого по СП 131.13330.2020. Для района строительства число часов солнечного сияния – 1400-1600, с оценкой благоприятности территории – «ограниченно благоприятная» и оценочным баллом (-1).

Среднее число дней с грозами для района строительства составляет 18,43, по данному показателю рассматриваемую территорию можно оценить, как «ограниченно благоприятную» с балльной оценкой (-1).

Способность вымывания из атмосферы вредных веществ и продуктов их разложения определяется годовой суммой осадков, составляющей для района строительства 552 мм в год, по данному показателю территорию можно оценить, как «благоприятная» с оценочным баллом (0).

Лесистость территории работ в среднем составляет до 30%, по данному показателю территорию можно оценить, как «ограниченно благоприятная» с оценочным баллом (-1).

Фоновое состояние атмосферного воздуха может быть отнесено к градации «благоприятная» с оценочным баллом (0).

Оценка территории района намечаемой деятельности по состоянию воздушного бассейна приведена в таблице 6.2.

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

						ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							18
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Таблица 6.2 - Оценка территории по состоянию атмосферного воздуха

Фактор	Показатели	Нормативы, критерии, единицы измерения	Оценка благоприятности и оценочный балл			
			весьма неблагоприятная (-3)	неблагоприятная (-2)	ограниченно благоприятная (-1)	благоприятная (0)
1. Климат	степень способности самоочищения атмосферы					
1.1. Метеопотенциал	способность атмосферы рассеивать выбросы	% повторяемости инверсий, скоростей ветра 0-1 м/с	-	-	II-III зона	-
1.2. Количество ультрафиолетовой радиации	способность разложения в атмосфере вредных примесей	число часов солнечного сияния	-	-	1200-1800	-
1.3. Грозы		число дней с грозами	-	-	10-40	-
1.4. Осадки	способность вымывания из атмосферы примесей и продуктов разложения	годовая сумма осадков, мм	-	-	-	свыше 500
2. Растительный покров	биологическая продуктивность, адсорбирующая и фитонцидная способность леса	лесистость, %	-	-	20-50	-
3. Фоновое загрязнение	степень загрязнения углеводородами, сероводородом, диоксидами азота, оксидами углерода, сернистым ангидридом, взвешенными веществами	предельно допустимые концентрации, ПДК	-	-	-	менее 0,5 ПДК

Комплексная оценка благоприятности (КОБ) территории по состоянию атмосферного воздуха проводится матричным методом, то есть сложением всех оценок и делением суммы оценок на их количество:

$$\text{КОБ} = (-1) + (-1) + (-1) + (0) + (-1) + (0) / 6 = 0,67.$$

Таким образом, состояние воздушного бассейна рассматриваемой территории оценивается как «ограниченно благоприятное» с балльной оценкой (-1).

6.3 Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух

Согласно Постановления Правительства РФ № 2398 от 31.12.2020 г. объект намечаемой деятельности относится к I категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

В соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 февраля 2022 г. № 7 “О внесении изменений в постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.09.2007 № 74”, п.3.3. К классу III относятся: п.п. 3.3.8. Промышленные объекты по добыче нефти при выбросе

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							19

сероводорода до 0,5 т/сутки. Следовательно нормативный размер санитарно-защитной зоны проектируемых кустов скважин составляет 300 м.

По результатам расчета рассеивания, уровень создаваемого загрязнения за контуром площадок куста скважин превышает 0,1 ПДК. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, объект является источником воздействия на среду обитания человека, установление санитарно-защитной зоны по химическому фактору загрязнения для площадок кустов скважин не требуется.

По результатам расчета шумового воздействия, уровень создаваемого шумового воздействия за контуром площадок кустов скважин не превышает ПДУ. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, объект не является источником воздействия на среду обитания человека, установление санитарно-защитной зоны по физическому (шумовому) фактору для площадок кустов скважин не требуется.

Других факторов негативного воздействия на среду обитания человека кусты скважин не оказывают. Источники вибрации, электромагнитного воздействия, ионизирующего излучения на площадках кустов скважин отсутствуют. Для предупреждения шума и вибрации оборудования необходимо строго выполнять правила технической эксплуатации оборудования. Следует проводить своевременный плановый и предупредительный ремонт с обязательным послеремонтным контролем параметров шума и вибрации.

Установление санитарно-защитной зоны для площадки кустов скважин не требуется.

Источниками воздействия на атмосферный воздух по намечаемому объекту являются точечные и площадные объекты выбросов взвешенных и химических веществ.

Каждый источник выброса характеризуется размерами, высотой, конфигурацией, интенсивностью выброса (выделения) загрязняющих веществ в атмосферу, ориентацией и расположением на местности.

Все источники вредных выбросов подразделяются на неорганизованные и организованные.

У неорганизованных источников нет определенных мест выбросов, и вредные вещества не проходят устройств, дополнительно создающих скорость потока. Источники выбросов представлены плоскостной моделью.

У организованных источников, в отличие от неорганизованных, вредные вещества проходят устройства, дополнительно создающие скорость потока. Организованные источники выбросов представлены точечной моделью.

Воздействие на атмосферный воздух строительных работ можно считать непродолжительным, учитывая небольшой срок строительства. Воздействие на

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

атмосферный воздух происходит при производстве следующих работ:

- при работе транспортной, строительной техники;
- при проведении сварочных работ;
- при работе шлифовальной машины;
- при разгрузке сыпучих инертных материалов (песок, щебень);
- при заправке топливом а/м и спецтехники;
- в результате гидроизоляционных и лакокрасочных работ;
- при эксплуатации автономных дизельных электростанций.

Загрязнение атмосферы в период эксплуатации на обустраиваемых площадках возможно предельными углеводородами от устьевого оборудования, измерительных установок (АГЗУ), дренажных емкостей, блоков дозирования реагентов и узлов запорной арматуры.

6.3.1 Период строительства

Количественные и качественные характеристики выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов в период производства работ приняты согласно разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в составе проектной документации по объекту.

В период проведения строительно-монтажных работ загрязнение атмосферного воздуха происходит при проведении следующих работ:

Перечень ИЗАВ:

ИЗА №5501. Труба ДЭС. В процессе эксплуатации дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества: азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, бенз/а/пирен (3,4-бензпирен), формальдегид, керосин.

ИЗА №6501. Строительная техника. Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели дорожных машин в период движения по территории, во время работы в нагрузочном режиме и режиме холостого хода, в атмосферу поступают: азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), сажа, сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, керосин.

ИЗА №6502. Строительная техника. Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели машин в период движения по территории и во время работы в нагрузочном режиме и режиме холостого хода, в атмосферу поступают: азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), сажа, сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, керосин.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ИЗА №6503. Строительная техника. Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели машин в период движения по территории и во время работы в нагрузочном режиме и режиме холостого хода, в атмосферу поступают: азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), сажа, сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, керосин.

ИЗА №6504. Сварка. При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в составе которого в зависимости от вида сварки, марок электродов находятся вредные для здоровья загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид (Железа оксид), марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

ИЗА №6504. Покраска. В атмосферу поступают: диметилбензол (ксилол), уайт-спирит.

ИЗА №6506. Заправка топливом. Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются дыхательные клапаны резервуаров в процессе хранения (малое дыхание) и слива (большое дыхание) топлива, топливные баки автомобилей в процессе их заправки, места испарения топлива при случайных проливах, в атмосферу поступают: дигидросульфид (сероводород), алканы C12-C19 (углеводороды предельные C12-C19).

ИЗА №6507. Земляные работы. В процессе работ в атмосферу поступает: пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

ИЗА №6508. Пересыпка материалов. В процессе работ в атмосферу поступает: пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния, Пыль неорганическая >70% SiO2.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах и продолжительность работ определена на основании физических объемов работ, эксплуатационной производительности машин и механизмов, и принятых темпов проведения работ.

Всего за период строительства выделяется 12,467338 т/период.

Расчет приземных концентраций производился по программе «Эколог. Версия 4.6».

Расчет рассеивания проведен с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Расчет приземных концентраций на границе жилой зоны не проводился ввиду большой удаленности ближайшего населенного пункта.

Согласно расчетам рассеивания с учетом фоновых концентраций максимально-разовые концентрации на границе земельного участка почти по всем веществам составляет менее 1,0 ПДК.

6.3.2 Период эксплуатации

Источниками загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ при эксплуатации куста скважин являются:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

Куст 174Б

Неорганизованный источник ИЗА №6001. Неплотности скважин. В атмосферу поступают: метан, смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12, смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22.

Неорганизованный источник ИЗА №6002-6003. Неплотности АГЗУ. В атмосферу поступают: метан, смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12, смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22.

Неорганизованный источник ИЗА №6004-6005. Дренажная емкость. В атмосферу поступают: смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12, смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22.

При эксплуатации куста в атмосферный воздух будет выбрасываться 1,295931 т/год.

Разведочная скважина 39Р:

Неорганизованный источник ИЗА №6001. Неплотности скважин. В атмосферу поступают: метан, смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12, смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22.

Неорганизованный источник ИЗА №6003. Дренажная емкость. В атмосферу поступают: смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12, смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22.

Неорганизованный источник ИЗА №6002. Неплотности ИУ. В атмосферу поступают: метан, смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12, смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22.

При эксплуатации скважины в атмосферный воздух будет выбрасываться 0,611665 т/год.

Уровень загрязнения воздушного бассейна при проведении работ определен на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в соответствии с требованиями приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017 №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Расчет приземных концентраций производился по программе «Эколог. Версия 4.60». Расчет рассеивания произведен с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ. Расчет произведен на период эксплуатации после поэтапного ввода в работу всех проектируемых объектов.

Расчеты приземных концентраций куста 174Б загрязняющих веществ выполнены в расчетном прямоугольнике размерами 400 м с шагом 50 м.

Расчеты приземных концентраций куста 39Р загрязняющих веществ выполнены в

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

расчетном прямоугольнике размерами 250 м с шагом 50 м.

Определены концентрации загрязняющих веществ за контуром площадок кустов скважин.

Расчет приземных концентраций на границе жилой зоны не проводился ввиду большой удаленности ближайшего населенного пункта.

По результатам расчета, уровень создаваемого загрязнения на границе промышленных площадок не превышает 0,1 ПДК. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200- 03, объект не является источником воздействия на среду обитания человека, предусмотрено установление санитарно-защитной зоны по химическому фактору загрязнения для площадок кустов скважин.

Вывод: при самых неблагоприятных условиях максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами объекта на период эксплуатации, полностью удовлетворяют санитарно-гигиеническим нормам, предъявляемым к качеству атмосферного воздуха населенных мест.

6.3.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Сохранность окружающей среды в значительной степени зависит от надежности конструкций, исключающих утечку перекачиваемого продукта. Для предотвращения разгерметизации оборудования, трубопроводов и предупреждения аварийных выбросов, разливов опасных веществ, в проекте заложены следующие технологические решения:

герметизация технологического процесса транспорта нефти;

применение труб стальных бесшовных с антикоррозионным покрытием;

контроль, автоматизация и управление технологическим процессом перекачки;

применение оборудования заводского изготовления;

материальное исполнение оборудования, труб соответствует требованиям нормативных документов;

соблюдение безопасных минимально допустимых расстояний между сооружениями в соответствии с действующими нормативами;

сооружение металлических площадок с ограждающими перилами для обеспечения безопасного обслуживания оборудования;

применение труб повышенной коррозионной стойкости, хладостойкости и эксплуатационной надежности. Проектируемые выкидные трубопроводы приняты из труб стальных бесшовных горячедеформированных из стали 08ХМФБЧА. Подземные участки трубопроводов приняты из труб и деталей трубопроводов с заводским наружным двухслойным полиэтиленовым покрытием;

антикоррозионная изоляция зон сварных стыков трубопровода, деталей

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							24

трубопровода, осуществляется комплектом изоляционных материалов на основе термоусаживающих манжет;

увеличение толщины стенки труб по сравнению с расчетной;

контроль сварных стыков трубопровода в объеме - 100% визуально-измерительный контроль, 100% радиографическим методом или 100% УЗК (ультразвуковой контроль);

испытание трубопровода на прочность и герметичность;

строгое соблюдение периодичности планово-предупредительных ремонтов и контроль технического состояния оборудования, труб и арматуры.

Для исключения возникновения аварийной ситуации следует соблюдать правила технической эксплуатации объектов:

проверка исправности специальных устройств и приспособлений для пожаротушения и ликвидации возможных аварий, обучение обслуживающего персонала правилам работы с этими устройствами;

периодическое проведение учений по ликвидации возможных аварий и загораний; создание необходимых условий труда для обслуживающего персонала.

При возникновении аварийной ситуации в период эксплуатации или строительства для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух следует в кратчайшие сроки принять меры по ликвидации загрязнения. Работы следует выполнять в соответствии с планом ликвидации аварий.

На период строительства предусмотрено:

запрещение разведение костров и сжигания в них любых видов материалов и отходов;

проведение постоянного контроля за соблюдением технологических процессов с целью обеспечения минимальных выбросов загрязняющих веществ;

допускать к эксплуатации машины и механизмы в исправном состоянии, особенно тщательно следить за состоянием технических средств, способных вызвать возгорание естественной растительности.

нормы выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта отработавшими газами дизелей должны соответствовать ГОСТ Р 41.96-2011 «Единообразные предписания, касающиеся двигателей с воспламенением от сжатия, предназначенных для установки на сельскохозяйственных и лесных тракторах и внедорожной технике, в отношении выброса вредных веществ этими двигателями».

Реализация указанных мероприятий сводит до минимума ущерб, наносимый атмосферному воздуху.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях

Согласно Приказу от 28.11.2019 № 811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий», мероприятия по уменьшению выбросов в периоды НМУ разрабатываются и реализуются юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, имеющими источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Разработка мероприятий при НМУ осуществляется для всех источников выбросов на объектах негативного воздействия I, II и III категорий, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды.

При получении прогнозов неблагоприятных метеорологических условий хозяйствующие субъекты обязаны проводить мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее - выбросы), согласованные с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, уполномоченными на осуществление регионального государственного экологического надзора.

Разработка мероприятий при НМУ проводится на основании:

данных документации по инвентаризации стационарных источников и выбросов;

результатов расчета технологических нормативов в части выбросов, нормативов допустимых выбросов, временно согласованных выбросов;

результатов расчетов рассеивания выбросов, выполненных в соответствии с Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России 06.06.2017 № 273;

сведений о результатах государственного мониторинга атмосферного воздуха и санитарно-гигиенического мониторинга;

сведений о превышении предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ (далее - ПДК) на границе санитарно-защитной зоны ОНВ по результатам осуществления федерального и регионального государственного экологического надзора.

Предоставление информации о НМУ осуществляется территориальными органами и подведомственными организациями федерального органа исполнительной власти в области гидрометеорологии и смежных с ней областях.

6.3.4 Физические факторы воздействия

Процесс производства работ сопровождается шумовым воздействием работающей техники на прилегающую территорию.

Основное шумовое воздействие на население ближайших домов будут оказывать

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

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

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

такие источники шума как автотранспорт, спецтехника, сварочный аппарат и дизельный двигатель сварочного аппарата.

Основное шумовое воздействие будут оказывать такие источники шума как автотранспорт, спецтехника, сварочный аппарат и дизельный двигатель сварочного аппарата.

Таблица 7.17 Допустимые уровни шума согласно СанПиН 1.2.3685-21

Характеристики источников шума в период производства работ приведены в таблице 7.45.

Таблица 7.18 Шумовые характеристики

Расчет шума производился в программе Эколог-ШУМ v.2.3 фирмы Интеграл.

Расчет шумового воздействия на границе жилой зоны не проводился ввиду большой удаленности ближайшего населенного.

Расчет шумового воздействия проведен для 2 этапа строительства куста, в период проведения которого задействовано наибольшее количество единиц строительной техники.

Определены расстояния достижения допустимых уровней шума:

эквивалентный уровень звука (55 дБА) – 470 м;

максимальный уровень звука (70 дБА) – 100 м.

Для оценки шумового воздействия на работающих (строителей) расчетная точка установлена на территории строительства, в непосредственной близости к основным источникам шума. Эквивалентный уровень звука на территории работ не превысит 67,9 дБА ($L_{Amax} = 70,8$ дБА), и находится в пределах гигиенических нормативов для рабочих мест ($L_{Aэкв} = 80$ дБА), согласно СанПиН 1.2.3685-21.

6.3.4 Период эксплуатации

Источниками шумового воздействия в период эксплуатации на обустраиваемых площадках кустов являются трансформаторные подстанции. Источники шума постоянные. Работа источников шума круглосуточная.

Насосы скважин являются подземными и не являются источниками шума.

Характеристика источников шума принята на основании ГОСТ 12.2.024-87 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Шум. Трансформаторы силовые масляные. Нормы и методы контроля (таблица 1) в соответствии с мощностью применяемых трансформаторов.

Характеристика источника шума представлена в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Характеристика источников шума куста 39Р

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = La.э.кв. 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
001	КТП	71.0	74.0	79.0	76.0	73.0	73.0	70.0	64.0	63.0	77.0

Таблица 6.2 - Характеристика источников шума куста 174Б

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = La.э.кв. 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
001	КТП	71.0	74.0	79.0	76.0	73.0	73.0	70.0	64.0	63.0	77.0

В качестве критерия допустимости шумового воздействия объекта принимаются допустимые уровни звукового давления для времени суток с 23.00 до 7.00.

В качестве расчетных точек выбраны точки за контуром площадок кустов скважин, а также на границах ориентировочных санитарно-защитных зон площадок кустов скважин

Расчет шумового воздействия на границе жилой зоны не проводился ввиду большой удаленности ближайшего населенного пункта.

Для определения уровней шума в расчетных точках использовалась программа Эколог-ШУМ v. 2.3 фирма «Интеграл».

Результаты выполненных расчетов представлены в таблицах 6.3, 6.4.

Таблица 6.3 - Результаты выполненных расчетов куста 39Р

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.э.кв
N	Название	X (м)	Y (м)											
001	Граница контура	231.80	227.40	1.50	29.3	32.3	37.3	34.3	31.2	31.2	27.9	20.7	15.6	35.40
002	Граница контура	275.60	161.00	1.50	24.8	27.8	32.7	29.7	26.6	26.5	23	15.1	7.1	30.60
003	Граница контура	210.10	84.10	1.50	22.9	25.8	30.8	27.7	24.6	24.5	20.8	12.3	2.1	28.50
004	Граница контура	124.60	148.30	1.50	24.3	27.2	32.2	29.2	26.1	25.9	22.4	14.4	6	30.00

Таблица 6.4 - Результаты выполненных расчетов куста 174Б

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.э.кв
N	Название	X (м)	Y (м)											
001	Граница контура	397.60	262.90	1.50	22.9	25.8	30.8	27.7	24.6	24.5	20.8	12.3	2.1	28.50
002	Граница контура	277.40	221.50	1.50	24.8	27.8	32.7	29.7	26.6	26.5	23	15.1	7.1	30.60
003	Граница контура	149.90	267.40	1.50	22.9	25.8	30.8	27.7	24.6	24.5	20.8	12.3	2.1	28.50
004	Граница контура	278.10	376.00	1.50	24.3	27.2	32.2	29.2	26.1	25.9	22.4	14.4	6	30.00
005	Граница контура	277.70	305.60	1.50	29.3	32.3	37.3	34.3	31.2	31.2	27.9	20.7	15.6	35.40

По результатам расчета, уровень создаваемого шумового воздействия за контуром площадок кустов скважин не превышает ПДУ. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, объект не является источником воздействия на среду обитания человека,

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

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

Лист

28

установление санитарно-защитной зоны по физическому (шумовому) фактору для площадок кустов скважин не требуется.

Результаты проведённого расчёта шумового воздействия объекта показывают, что уровни шума, создаваемые источниками постоянного шума в принятых расчётных точках, не превысят допустимых уровней, определённых СанПиН 1.2.3685-21.

Выводы

1. С точки зрения способности самоочищения атмосферы, территория расположения намечаемого объекта оценивается как «ограниченно благоприятная».

Воздействие на атмосферный воздух в период производства работ ожидается непродолжительным и минимальным при условии строгого соблюдения природоохранительного законодательства, строительных норм и правил на каждом этапе работ, неукоснительного выполнения предусмотренных проектом мероприятий.

Фоновые показатели загрязнения атмосферного воздуха не препятствуют проведению строительных работ.

Как показали проведенные расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, при самых неблагоприятных условиях максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами объекта при строительстве и эксплуатации, удовлетворяют санитарно-гигиеническим нормам и требованиям, предъявляемым к качеству атмосферного воздуха населенных мест.

Уровень вибраций и шумовой нагрузки, возникающих при строительстве и эксплуатации намечаемых объектов соответствует нормам вибрационной безопасности и допустимого уровня шума для территорий, прилегающих к жилой застройке.

Природоохранные мероприятия, предусмотренные настоящим проектом, позволяют снизить выбросы вредных веществ в атмосферу до минимального уровня.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

7 Водные ресурсы

7.1 Гидросфера, состояние и загрязненность поверхностных водных объектов

В административном отношении район работ расположен в Тюменской области, Ханты-Мансийском автономном округе – Югра, на территории Сургутского района.

Гидрографическая сеть района работ представлена рекой Тоньехлытыта (правый приток р. Егартях (Егур-Ях)), многочисленными внутриболотными озерами.

Район работ расположен в бассейне реки Тоньехлытыта, являющейся правым притоком реки Егурях (Егартях), впадает в него на 63 км от устья. Длина реки составляет 36 км, площадь водосбора 227 км². В реку Тоньехлытыта впадает несколько ручьев б/н.

Река течет в меридиональном направлении, русло на всем протяжении сильноизвилистое, преимущественно однорукавное. Долина реки имеет преимущественно корытообразную форму с пологими склонами, местами заболочена. Русло реки извилистое, сильно меандрирующее.

Территория в целом характеризуется существенной заболоченностью и заозеренностью. Озера расположены на заболоченных пространствах и имеют самую разнообразную форму, размеры и площади акваторий.

По результатам рекогносцировочного обследования площадка куста 174Б постоянные и временные водотоки не пересекает.

Водный и уровенный режим

По водному режиму река Тоньехлытыта (правый приток р. Егартях (Егур-Ях)) относится к западносибирскому типу. Для этих рек характерно наличие высокого весенне-летнего половодья и паводками в теплое время года.

По характеру водного режима территория работ относится к типу рек с весенне-летним половодьем и паводками в теплое время года. Основной фазой является половодье, в период которого проходит 60-90 % годового стока, а также наблюдаются максимальные и наивысшие уровни воды.

Начало половодья приходится на конец апреля. Средние сроки наступления максимального расхода воды приходятся на конец апреля - начало мая. Окончание половодья наблюдается в июне, начале июля.

Половодья часто сливаются с летними паводками, образуя общий растянутый гидрограф.

Основным источником питания в период половодья являются твердые осадки.

После прохождения половодья на 3-4 месяца (с июня по октябрь) устанавливается

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

летне-осенняя межень. Летние паводки начинаются на спаде половодья и продолжаются до начала ледовых явлений.

Зимняя межень устанавливается в конце октября - начале ноября и продолжается до начала подъема половодья.

Поверхностный сток составляет 71 %, подземный 29 %. При этом, поверхностный сток состоит из снегового (51 %) и дождевого (20 %).

Начинается половодье во второй половине апреля – первой половине мая, в среднем в начале мая, достигает пика через 3-4 недели и заканчивается чаще всего в июле.

Наиболее ранний срок половодья - середина апреля, поздний - конец первой декады мая. Наивысшие уровни наступают через 20-30 дней после начала подъема.

Пойма средних рек регулярно затапливается весенними водами. При достижении отметки выхода воды на пойму происходит затопление песчаных пляжей, русловых впадин проток и начинается выход воды из проток в межгрядные понижения. Затоплению в первую очередь подвергаются пониженные элементы рельефа. Продолжительность стояния воды на пойме 25 - 35 дней. Это все относится к крупным и средним рекам.

Спад половодья происходит более плавно, чем подъем, 8-10 см/сут. Выпадение большого количества осадков в период спада уровней при не оттаявших болотах может вызвать новый подъем уровня. Продолжительность стояния воды на пойме в период высоких весенних половодий - до 80 дней.

На малых реках и ручьях все сроки прохождения весеннего половодья значительно короче и уровни ниже.

Летне-осенняя межень наступает обычно в конце июля и изредка прерывается дождевыми паводками. Часто выпадающие осадки обуславливают довольно высокие уровни в летне-осенний период. В конце сентября уровни, как правило, повышаются. В летне-осенний период на крупных и средних реках не наблюдается случаев прекращения стока.

Зимняя межень устанавливается обычно в середине октября и продолжается до середины апреля. Продолжительность зимней межени 170-180 дней в году. Зимой происходит медленный спад уровня.

Весеннее половодье на малых водотоках начинается в третьей декаде апреля. Максимальные уровни половодья, являющиеся и высшими годовыми, наблюдаются в течение 1-5 дней в середине мая. На водотоках, сток которых зарегулирован озерами, они наступают на 5-7 дней позже.

Интенсивность нарастания уровня от 4 до 30 см/сут. Спад половодья продолжается до июня-июля. Нередко половодье сливается с летними дождевыми паводками.

Летняя межень продолжается до октября. Во вторую декаду октября отмечается

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							31

устойчивое повышение уровня. На режим уровней внутриболотных рек и ручьев в летний период влияет бурно развивающаяся в их руслах водная растительность.

Годовая амплитуда уровней воды на водотоках с незарегулированным озерным стоком составляет 0,5-1,0 м.

На участках рек и ручьев, расположенных вблизи озер, из которых они вытекают, изменение уровня за год меньше, чем на участках, далеко отстоящих от таких водоемов, что свидетельствует о регулировании внутриболотными озерами стока малых водотоков.

На рассматриваемой территории находится большое количество внутриболотных озер. Большинство из них являются бессточными, т.е. не имеют стока через открытую речную сеть. Это малые озера площадью менее 1 км². На долю бессточных озер из общего количества приходится до 90%, проточных 5-10%.

В отличие от малых озер средние и крупные внутриболотные озера, как правило, связаны между собой ручьями и протоками. Часть из них действует только в период стояния высоких уровней воды на озерах, т.е. в весеннее половодье. В засушливые периоды эти водотоки пересыхают.

Основным источником питания озер на болотных системах являются снегозапасы на акватории озера в сочетании с фильтрационным питанием болотными водами.

Амплитуда колебаний уровня в бессточных озерах невелика и составляет до 25-40 см. В проточных озерах, за счет заторных явлений, может составить до 40-60 см, в отдельных случаях и больше.

Болота преимущественно перераспределяют сток: аккумулируют сток в весенний период и затем, постепенно, отдают его в течение всего оставшегося времени, сток осуществляется рассредоточенным фильтрационным потоком в деятельном горизонте болота в сторону наибольшего уклона. Водоприемниками стока болотных вод служат внутриболотные озера, топяные и переувлажнённые участки, которые расположены в истоках рек и ручьев, а также окраинные переувлажненные участки, через которые идет перераспределение грунтовых вод в суходольные районы.

В пределах участка преобладают верховые (олиготрофные) и переходные (мезотрофные) болота. Зимой болота промерзают на глубину 0,7-1,0 м, оттаивают в мае, причем пониженные и более обводненные элементы микрорельефа (мочажины и западины) несколько раньше, чем повышенные. В июне – июле болота самые топкие. Уровень болотных вод колеблется в пределах 0,1-0,4 м в зависимости от времени года и микроландшафта, питание горизонта происходит за счет атмосферных осадков. В многоводные годы, в случае образования снежной пробки на узких участках рельефа и невозможности стока талой воды, подъем уровня может составить до 90 см. Испарение

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

						ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		32

является основной расходной частью водного баланса болот (60 %).

По данным многолетних исследований Государственного гидрологического института годовая амплитуда колебания уровней на внутриболотных озерах (озерках), которые находятся в составе комплексных групп болотных микроландшафтов грядово-озеркового и грядово-мочажинного типа не превышает значений 15-20 см, так как их уровенный режим определяется режимом болот.

Ледовый режим

Наступление холодов и понижение температуры воды до 0 °С вызывает появление первых ледовых образований – заберегов, сало и шуги. Забереги носят устойчивый характер.

Первые ледовые образования осенью наблюдаются во второй половине октября – начале ноября.

Осенний ледоход на средних реках начинается в среднем в середине октября и продолжается от 1-2 до 20-25 дней. Плывающие по реке ледяные образования, смерзая между собой, а не редко и со снежурой, образуют ледоход.

Ледостав устанавливается во второй декаде октября – первой декаде ноября, в среднем 25 октября, и продолжается от 6,0 до 7,5 месяцев, в среднем 203-204 дня. Ледостав устойчивый. Толщина льда зависит от суровости зимы. Средняя толщина льда в конце зимы (март) 75 см, наибольшая 95 см. Во время образования ледостава наледных процессов не наблюдается и не прогнозируется.

Вскрытию водотоков предшествует подготовительный период. Вначале появляется талая вода на льду, затем – закраины и промоины. Толщина льда перед вскрытием уменьшается на 30 – 50 % по сравнению с наибольшей. Перед вскрытием также наблюдается подвижка льда в течение 2 – 6 дней.

Вскрытие рек происходит обычно в мае, иногда в конце апреля. Средние даты начала весеннего ледохода 16 - 17 мая. Продолжается ледоход от 2 - 3 до 8 дней, в среднем 4 дня.

Полное очищение реки ото льда происходит в среднем 18 - 22 мая.

На малых реках осенний и весенний ледоход отсутствует. Ледяной покров образуется смерзанием заберегов. Весной возможны весенние подвижки льда. Лед быстро тает на месте или вода течет поверх льда.

Малые реки и ручьи рассматриваемой территории характеризуются устойчивым ледоставом. Толщина льда достигает 0,7 - 1,0 м. Наибольших значений толщина льда достигает в первой половине марта.

Большинство пойменных озер и небольших водотоков рассматриваемой территории в суровые зимы промерзают до дна. Замерзание озер начинается в начале, иногда в конце октября.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							33

Толщина льда к концу зимы на малых озерах не превышает 90 см. Крупные мелководные озера в суровые зимы могут промерзнуть до дна. В отдельные годы в период снеготаяния может происходить резкое увеличение толщины льда за счет интенсивного образования снежного льда.

Вскрытие озер, которому предшествует появление воды на льду и образование закраин, начинается через 15-20 дней после устойчивого перехода среднесуточной температуры через 0°C.

Очищение внутриболотных озер ото льда происходит через 20-30 дней после их вскрытия.

Исследуемая территория относится к Средне-Обскому артезианскому бассейну, являющемуся составной частью Западно-Сибирского мегабассейна, разрез платформенного чехла которого подразделяется на два гидрогеологических этажа с четко выраженной гидродинамической и гидрохимической зональностью. Гидрогеологические этажи различаются по условиям залегания, формирования и характеру режима подземных вод, их химическому и газовому составу. В вертикальном разрезе этажи разделены региональным водоупором мощностью около 500-600 м, приуроченным к глинисто-кремнистым отложениям от верхнего мела до верхнеэоцен-нижнеолигоценового времени.

Гидрогеологические условия участка работ характеризуется наличием 1 водоносного горизонта:

- водоносный горизонт болотных отложений.

Грунтовые воды на данной территории приурочены к песку мелкому. На момент проведения работ (май 2022г) появившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубинах от 0,3 до 0,4 м (абс.отм. от 78,38 до 78,99 м БС) на площадке 174Б, на глубинах от 0,2 до 0,3 м (абс.отм. от 79,62 до 79,84 м БС), установившийся уровень совпадает с появившемся.

Подземные воды залегают в виде безнапорного или слабонапорного водоносного горизонта, питание которого осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод. Разгрузка данного горизонта происходит в пониженные заболоченные участки, а также в ниже лежащие горизонты.

Исследованную поверхностную воду можно считать слабо загрязненной – наблюдается превышение ПДК по показателям тяжелых металлов, железа, марганца. На содержание в ней загрязняющих веществ большое влияние оказывает гидрологический режим водного объекта, прилегающие к нему почвы, минеральный состав подстилающих пород.

7.2 Воздействие намечаемой деятельности на поверхностные и подземные

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							34

водные ресурсы

В данном подразделе «Оценки воздействия на окружающую среду» проведен анализ характера и параметров воздействия намечаемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод.

Материалами оценки воздействия намечаемого объекта на водные ресурсы являются:
экономное и рациональное использование водных ресурсов;
проектные решения и мероприятия, направленные на предотвращение негативного воздействия намечаемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод.

7.2.1 Период строительства

Воздействие на водные ресурсы, возникающее в процессе строительства намечаемого объекта обусловлено: потреблением водных ресурсов на производственные и хозяйственно-бытовые цели; отведением производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод.

Негативное воздействие на поверхностные и подземные воды в соответствии с технологией строительства может произойти при:

нарушении поверхностного стока при передвижении строительной техники в зоне производства работ;

нарушении в системе сбора, хранения и вывоза строительных и коммунальных отходов;

- заправке техники горюче-смазочными материалами (ГСМ).

Последствиями воздействия строительства объекта на водные ресурсы территории могут быть: нарушение естественного гидрологического режима поверхностного водного объекта, нарушение режима подземных вод, загрязнение поверхностных и подземных вод.

При передвижении строительной техники и выполнении земляных работ происходит нарушение рельефа и, как следствие, нарушение естественного поверхностного стока с территории участка строительства.

Загрязнение поверхностных и подземных вод в период строительства возможно при утечках сточных вод, реагентов, горюче-смазочных материалов из сооружений, емкостей, при аварийных разливах нефти. Загрязнение водной среды может происходить при нарушениях в системе сбора и отведения хозяйственно-бытовых сточных вод, а также в системе сбора и утилизации отходов.

Воздействие при строительстве носит локальный и кратковременный характер, что позволяет экосистеме восстановиться на прежнем уровне в короткий срок после завершения строительства.

7.2.2 Период эксплуатации

Проектом не предусмотрено водопотребление и водоотведение в период

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

эксплуатации.

7.3 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов

Мероприятия по снижению воздействия на водную среду

Проектом предусмотрены мероприятия по снижению воздействия на водную среду: строгое соблюдение проведения работ, в том числе проезд строительной и дорожной техники в пределах границы полосы отвода;

опережающее устройство внутриплощадочных проездов, временных переездов. Передвижение и проезд строительной техники должен осуществляться по существующим и проектируемым проездам;

строгое соблюдение правил производства работ в охранной зоне трубопроводов; оборудование рабочих мест и бытовых помещений контейнерами для коммунальных отходов;

своевременный и правильный сбор и хранение производственных и коммунальных отходов;

санкционированный вывоз отходов в специальные места хранения и утилизации;

запрещение мойки и ремонта машин и механизмов в непредусмотренных для этих целей местах;

заправку строительной техники выполнять из транспортных средств "с колес" специальными шлангами;

исключено хранение топлива на строительной площадке;

эксплуатация машин и механизмов только в исправном состоянии;

применение строительных материалов, имеющих сертификат качества.

При соблюдении проектных решений и вышеперечисленных мероприятий воздействие на водную среду будет минимальным.

Воздействие характеризуется краткосрочным периодом проведения работ, что снизит степень воздействия на водную среду рассматриваемой территории.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия для исключения загрязнения подземных вод в период эксплуатации и при аварии на проектируемом объекте:

отсыпку выполнять из качественного, непучинистого, непросадочного грунта с коэффициентом уплотнения 0,95 по СП 45.13330.2017.

водоотводные каналы выполнены для перехвата воды поступающей с косогора и последующего отвода ее в сторону от насыпи площадок кустов в пониженные места рельефа.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

канавы трапецеидального сечения: ширина по дну – 1,0 м, глубина не менее - 0,4 м. Водоотводная канава выполнена с уклоном 3-30 ‰. Укрепление откосов и дна водоотводной канавы осуществляется в зависимости от гидрологических и грунтовых условий. Принято укрепление канавы почвенно-растительным грунтом с посевом многолетних трав, толщиной 0,1 м. При уклоне водоотводной канавы 30‰ укрепление выполнено щебнем.

для защиты окружающей территории в случае аварийного выброса нефтесодержащей жидкости предусмотрено обвалование площадки по всему периметру высотой 1,0 м и шириной поверху 0,5 м. Крутизна откосов обвалования принято 1:1,5.

для исключения загрязнения прилегающих территорий и отвода дождевых и поверхностных вод предусмотрена планировка площадок кустов скважин с уклоном 5 ‰ в периферию.

Для исключения возникновения аварийной ситуации в период эксплуатации намечаемого объекта должны обеспечиваться:

- контроль технического состояния трубопроводов;
- своевременный планово-предупредительный ремонт.

Выводы

Состояние подземных вод в районе расположения намечаемого объекта оценивается как относительно удовлетворительное, что делает возможным осуществление намечаемой деятельности при условии минимизации негативного воздействия и выполнения комплекса природоохранных мероприятий.

Намечаемые участки трубопроводов до ввода в эксплуатацию подлежат испытанию на прочность и проверке на герметичность.

Проектом не предусмотрено водопотребление и водоотведение в период эксплуатации. Согласно ГОСТ Р 58367-2019 п. 6.7.3.1 на площадках устьев нефтяных скважин (одиночных и расположенных на кустах скважин), не оборудованных приустьевыми шахтными колодцами, сбор и канализование поверхностных (дождевых) стоков не проводят. При ремонте сбор загрязненных стоков осуществляется в инвентарные поддоны и емкости.

В период эксплуатации намечаемые участки трубопровода, вследствие их полной герметичности и автоматизации процесса управления, не являются потребителями воды и источниками образования загрязненных стоков.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

8 Геологическая среда

8.1 Оценка существующего состояния территории и геологической среды

В структурно-тектоническом отношении исследуемая площадь расположена в пределах Обско-Иртышской провинции Западно-Сибирской плиты.

Согласно тектонической карте мезо-кайнозойского платформенного чехла Западно-Сибирской геосинеклизы (ред. Нестеров И.И., 1980г.) район приурочен к Сосвинской антеклизе Люлинворскому своду. Все структуры первого порядка осложнены валлообразными и куполовидными поднятиями второго порядка и отдельными локальными антиклинальными структурами.

Геологическое строение и литологические особенности грунтов на изучаемом участке, изменение их мощности в плане и по глубине отображены на разрезах.

Геологическое строение рассматриваемых объектов представлено следующими литолого-генетическими комплексами:

- Озерно-аллювиальные отложения (IaQII);
- Современные болотные отложения (bQIV).

Куст 174Б

Инженерно-геологический разрез изучен до глубины 17,0 м.

С поверхности залегает торф среднеразложившийся, до глубины от 1,1 до 1,4 м (абс. отм. от 77,38 до 77,99 м), завершает разрез песок мелкий водонасыщенный, до глубины 17,0 м (абс. отм. от 61,78 до 62,29 м).

Куст 39Р

Инженерно-геологический разрез изучен до глубины 17,0 м.

С поверхности залегает торф среднеразложившийся, до глубины от 2,2 до 2,6 м (абс. отм. от 77,22 до 77,94 м), завершает разрез песок мелкий водонасыщенный, до глубины 17,0 м (абс. отм. от 62,82 до 63,14 м).

В целом по изучаемой территории были вскрыты:

- ИГЭ-2б – Торф среднеразложившийся очень влажный, мощностью от 1,1 до 2,6 м;
- ИГЭ-3б – Песок мелкий средней плотности водонасыщенный, мощностью от 14,4 до 15,9 м.

8.2 Воздействие и мероприятия по снижению воздействия на геологическую среду, гидрогеологические условия участка расположения объекта в период эксплуатации объекта

Основным источником техногенных воздействий на грунты в период строительства является опорно-двигательная часть машин, механизмов и транспорта.

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

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

Лист

38

Реакция геологической среды на механическое воздействие грунторазрабатывающих и транспортных средств может проявиться в активизации геологических процессов и появлении негативных последствий. При прокладке трубопровода и строительстве других объектов намечаемой деятельности может наблюдаться деструкция грунтового массива и нарушение сложившихся равновесных взаимосвязей между элементами ландшафта.

Другой разновидностью техногенного воздействия на грунт является эрозионный процесс, который может быть вызван непосредственным механическим разрушением поверхности земли (срезка грунта при планировке местности, рытье траншей) или начаться вследствие уничтожения растительного покрова.

Геологическая среда региона не обладает высокой чувствительностью и уязвимостью к техногенным воздействиям. Тем не менее, прокладка трубопроводов должна вестись с максимальным привлечением природоохранных технологий. Для обеспечения максимальной устойчивости и надежности сооружений следует предусмотреть преимущественно локальные меры их инженерной защиты от опасных экзогенных геологических процессов.

Для снижения воздействия на геологическую среду, гидрогеологические и геокриологические условия района в период строительства проектом предусмотрены следующие мероприятия:

организация работ и передвижение машин и механизмов исключительно в пределах отведенных для строительства земель;

сокращение площади участка строительства, ограничение его минимальными технологически необходимыми размерами;

избежание нарушения естественно-дренажной сети, восстановление ее в близком к существующему до начала строительства виде для предотвращения возможных процессов заболачивания территории и, как следствие, деградации растительности из-за затруднения или полного прекращения естественного дренирования;

максимально возможное сохранение естественного рельефа путем применения машин и механизмов с наименьшим удельным давлением на грунт, максимальным использованием для технологических проездов существующих дорог, восстановлением участков нарушенного рельефа;

минимальный интервал между землеройными работами и укладкой труб;

недопущение потерь, проливов и сливов продуктов очистки труб, горючесмазочных материалов;

запрещение хранения горюче-смазочных материалов, заправки техники, мойки и ремонта автомобилей в не предусмотренных для этих целей местах;

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

						ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		39

оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для коммунальных и строительных отходов;

утилизация промышленных и коммунальных отходов;

исключение забора воды для хозяйственно-бытовых и производственных нужд из подземных водозаборов;

исключение сброса сточных вод на рельеф и в водные объекты;

завершение строительства проведением планировочных работ: нарушения рельефа, возникшие при передвижении строительной техники, ликвидируются при планировке полосы отвода после окончания работ, в результате этого поверхность участка строительства будет приведена в естественное состояние;

рекультивация земель, отведенных во временное пользование: восстановление растительного покрова, что отражается на формировании температурного режима почв;

благоустройство площадки: устройство покрытий проезда на кустовой площадке, укрепление откосов насыпи площадки торфо-песчанной смесью с посевом многолетних трав.

При соблюдении проектных решений по строительству объекта, а также при выполнении вышеуказанных природоохранных мероприятий воздействие на геологическую среду, гидрогеологические и геокриологические условия отсутствует. Этап строительства не повлечет за собой развитие процессов заболачивания, подтопления, морозного пучения грунтов.

Проектными решениями и предусмотренными природоохранными мероприятиями обосновано отсутствие необходимости мониторинга за состоянием геологической среды, за развитием экзогенных геологических процессов, состоянием геокриологических условий в период строительства. Проектом предусмотрены маршрутно-визуальные наземные наблюдения (обследования) за состоянием геологической среды в период строительства; наблюдения осуществляет Подрядчик, выполняющий работы по объекту (п. 17.9). В случае обнаружения изменений состояния геологической среды и развития криогенных процессов (просадка и деформация поверхности), вызванных проведением строительных работ, оборудуются специальные пункты наблюдений (термометрические скважины, снего- и ледомерные рейки, места установки датчиков пучения (пучиномеров), стенные марки на сооружениях, участки проведения повторных геодезических измерений).

В период строительства не предусмотрен мониторинг за состоянием подземных вод территории объекта.

Вид строительства-новое строительство.

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

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

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

Функциональное назначение объекта капитального строительства – добыча нефтегазовой жидкости.

Выбор и размещение оборудования на кустовых площадках приняты с учетом требований промышленной безопасности, эксплуатационных характеристик оборудования, а также с учетом возможности его нормальной эксплуатации, осмотра и ремонта.

С учетом геологических, гидрологических и топографических условий расположения кустовой площадки технические решения по объекту приняты с комплексом природоохранных мероприятий:

организация поверхностного водоотвода посредством вертикальной планировки площадки;

устройство обвалования по периметру кустового основания для локализации возможных разливов в аварийных ситуациях;

рекультивация всех временно занимаемых земель.

При эксплуатации проектируемых объектов предусматриваются организационные и организационно-технические мероприятия:

строгое соблюдение периодичности планово-предупредительных ремонтов и контроль технического состояния оборудования;

проверка исправности специальных устройств и приспособлений для пожаротушения и ликвидации возможных аварий, обучение обслуживающего персонала правилам работы с этими устройствами;

периодическое проведение учений по ликвидации возможных аварий и загораний;

создание необходимых производственно-бытовых условий труда для обслуживающего персонала, с целью обеспечения безопасной эксплуатации сложного технологического оборудования различного назначения;

выполнение работ по обслуживанию технологического оборудования высококвалифицированным и обученным персоналом;

эксплуатация технических устройств должна производиться в соответствии с инструкциями по эксплуатации, составленными изготовителями и техническими регламентами предприятия.

При соблюдении проектных решений, норм и правил эксплуатации оборудования, а также при выполнении вышеуказанных природоохранных мероприятий воздействие на геологическую среду, гидрогеологические и геокриологические условия отсутствует. Эксплуатация объекта не повлечет за собой развитие процессов заболачивания, подтопления, морозного пучения грунтов.

Негативное воздействие объекта на геологическую среду и подземные воды

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

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

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

возможно только в случае аварийных ситуаций, сопровождающихся разгерметизацией оборудования, порывами трубопровода и разливами нефти.

Проектными решениями и предусмотренными природоохранными мероприятиями обосновано отсутствие необходимости мониторинга за состоянием геологической среды, гидрогеологических условий (подземных вод), за развитием экзогенных геологических процессов в период эксплуатации объекта.

Размеры кустового основания приняты с учетом размещения необходимого оборудования на период бурения скважин.

Основные технико-экономические показатели по кустовому основанию приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Технико-экономические показатели кустового основания

Показатели	Куст 174Б
Количество скважин, шт	24
Размеры площадки накопления отходов бурения №1, м	100,0x67,0
Размеры площадки накопления отходов бурения №2, м	100,0x68,0
Размеры площадки накопления отходов бурения №3, м	100,0x67,0

Размеры площадок приняты согласно разработанным генпланам кустов в зависимости от количества нефтяных, нагнетательных и водозаборных скважин, учетом размещения необходимых сооружений и оборудования бурения.

Уклон при вертикальной планировке кустового основания для обеспечения водостока выполнен от скважин на периферию и составляет 5 промилле.

Отсыпка кустового основания и природоохранных сооружений производится из привозного грунта существующего карьера – песок мелкий. Наименьший коэффициент уплотнения грунта насыпи равен 0,95.

Уплотнение грунтов следует производить при влажности близкой к оптимальной. А при влажности менее допустимых значений необходимо увлажнять грунт.

Прилегающая к кустовой площадке местность освобождается от древесной растительности на расстояние 50 м от бровки насыпи эксплуатационного размера площадки в целях противопожарной безопасности.

Площадка накопления отходов бурения – технологическая конструкция, предназначенная для сбора отработанного бурового раствора, сточных вод и шлама в процессе бурения скважин. Площадка накопления отходов бурения устраивается

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							42

непосредственно у кустового основания с левой стороны по направлению движения станка. Размеры площадки накопления отходов бурения приняты из расчета сбора твердых и жидких продуктов от бурения принятого на кусте количества скважин.

Объемы площадки накопления отходов бурения назначены по требованию заказчика исходя из объемов отходов бурения.

Устройство площадки накопления отходов бурения производится до отметки не менее чем на 0,30 м выше максимальной отметки уровня грунтовых вод.

За техническое состояние площадки накопления отходов бурения и его обваловок на период бурения, до сдачи площадки в эксплуатацию ответственность несет буровая организация.

При наполнении площадки накопления отходов бурения в процессе бурения для предотвращения растекания раствора буровая бригада производит вывоз и закачку жидкой фазы в нефтесборные коллекторы или емкости.

По окончанию бурения скважин буровой раствор должен быть полностью вывезен для повторного использования. Приток жидкости из скважин при освоении должен производиться с отработкой скважины в нефтесборный коллектор или емкости. Отработка скважин в амбар запрещается.

Заказчик на конкурсной основе выбирает организацию, технология по обезвреживанию отходов бурения которой на данный момент существует на рынке и имеет положительное заключение государственной экологической экспертизы.

Для обеспечения безопасности по всему периметру площадки накопления отходов бурения предусмотрено устройство сборно-разборного ограждения высотой 1,25 м.

Для локализации возможных разливов буровых и тампонажных растворов, пластовых вод и водонефтяной эмульсии в аварийных ситуациях по периметру кустовых площадок возводится обваловка из привозного минерального грунта высотой 1,0 м и шириной по верху 0,5 м с заложением откосов 1:2.

Проектом предусмотрено устройство обвалования по периметру площадки накопления отходов бурения, водяного амбара высотой 0,5 м и шириной по верху 0,5 м с заложением откосов 1:2.

Отсыпка обваловки производится из привозного минерального грунта одновременно со строительством кустового основания, до начала вышкамонтажных работ.

Согласно предъявленным требованиям по защите окружающей среды проектом предусматривается полная гидроизоляция площадки накопления отходов бурения, водяного амбара из «НЕТМА-ТЕПЛОНИТ». После укладки гидроизоляционного материала, с целью обеспечения плотности его прилегания, на дно и стенки предусмотрена укладка слоя

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

глинистого грунта толщиной не менее 0,05 м.

Для технологического, противопожарного обслуживания и эксплуатации площадок кустов скважин предусматривается сеть внутриплощадочных проездов. Проектом предусмотрена тупиковая система проездов, шириной 6,5 м. Ширина проезжей части 4,5 м, обочин 1,0 м. Разворотные площадки размером 15x15 м. Организация рельефа проектируемых проездов решена в комплексе с вертикальной планировкой площадок кустов скважин. Проектом не предусмотрено устройство дорожной одежды на внутриплощадочных проездах на период бурения скважин.

Площадки накопления отходов бурения предназначены для временного складирования буровых отходов (на срок не более чем 11 месяцев) в целях его дальнейшей переработки.

По окончании бурения проектом предусматривается рекультивация временных сооружений. При рекультивации площадки накопления отходов бурения рассматривается только технический и биологический этап. Мероприятия по нейтрализации продуктов бурения, находящихся на площадке накопления отходов бурения, и использовании жидкой фазы решаются в проектах на строительство скважин.

Перед рекультивацией необходимо произвести планировку территории.

Рекультивируемая территория укрепляется торфо-песчаной смесью толщиной не менее 15 см с засевом многолетних трав. Плотный травяной покров обеспечивает устойчивость от эрозии и распространения сорняков. В составе семян должно быть не менее 2 – 3 видов растений для создания более плотного травяного покрова. Нормы высева берутся согласно рекомендациям производителей семян и в среднем составляют 120 кг/га. Плотный травяной покров на рекультивируемой территории и откосах насыпи препятствует распространению сорняков и эрозии земляного полотна.

По окончании бурения краткосрочно занимаемые земли рекультивируются и сдаются по акту землепользователю.

Откосы кустового основания укрепляются торфо-песчаной смесью с засевом трав

8.3 Мероприятия по охране недр

Основными требованиями по охране недр согласно Закону РФ «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1 являются:

соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр в пользование и недопущение самовольного пользования недрами;

обеспечение полноты геологического изучения, охраны недр;

охрана месторождений полезных ископаемых от затопления, обводнения, пожаров и других факторов, снижающих качество полезных ископаемых и промышленную ценность

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

месторождений или осложняющих их разработку;

предотвращение загрязнения недр при проведении работ;

предотвращение размещения отходов производства и потребления на водосборных площадях подземных водных объектов и в местах залегания подземных вод, которые используются для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения или промышленного водоснабжения либо резервирование которых осуществлено в качестве источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Для предотвращения негативного воздействия на геологическую среду и подземные водоносные горизонты в период эксплуатации намечаемого объекта проектом предусматриваются следующие мероприятия:

защита трубопровода от почвенной коррозии изоляционным покрытием (заводская изоляция трубы и антикоррозионная изоляция зон сварных стыков) гидроиспытание, очистка внутренней полости нового трубопровода;

сбор отходов производства и потребления в специальные контейнеры с дальнейшим вывозом в места хранения и утилизации;

организация системы сбора и отведения производственных и хозяйственных сточных вод в период строительства.

Выводы:

Состояние геологической среды территории расположения намечаемого объекта оценивается как «ограниченно благоприятное», что делает возможным осуществление намечаемой деятельности при условии минимизации негативного воздействия и выполнения комплекса природоохранных мероприятий.

В период строительства основное воздействие на геологическую среду обусловлено проведением работ по подземной прокладке участков выкидных трубопроводов. Основным источником техногенных воздействий на грунты в период строительства является опорно-двигательная часть машин, механизмов и транспорта.

В период эксплуатации трубопроводы представляют собой достаточно герметичную систему, заглубленную в грунт, и, при соблюдении всех норм и правил эксплуатации, источником негативного воздействия на недра не являются.

В периоды строительства и эксплуатации объекта, при условии соблюдения проектных решений, активизации таких неблагоприятных экзодинамических процессов, как линейная, плоскостная эрозия, оползания не прогнозируется.

Предусмотренный проектом комплекс мероприятий направлен на обеспечение экологической устойчивости геологической среды в периоды строительства и эксплуатации намечаемого объекта.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

9 Земельные ресурсы и почвенный покров

9.1 Оценка существующего состояния территории

По почвенно-географическому районированию территория района работ лежит в среднетаежной подзоне Западно-Сибирской провинции подзолистых и болотных почв.

Формирование разных типов почв района работ определялось взаимодействием следующих факторов:

- особенностями мезорельефа;
- механического состава почвообразующих пород;
- степенью дренируемости;
- современными процессами заболачивания, поемности.

Взаимодействие этих факторов определяет формирование разных типов почвенного покрова, различающихся не только набором почв (в автоморфном и полугидроморфном рядах), но и неодинаковым качественным и количественным их соотношением.

Изменение типов почв в пространстве довольно четко сопряжено со сменой элементов рельефа, микроклимата, водного режима и растительности.

В соответствии с классификационными схемами В.Я. Хренова (2002) на территории размещения проектируемого объекта в зависимости от условий почвообразования выделено 2 подтипа почв – подзолисто-глеевые и болотные торфяные (таблица 3.28).

Таблица 3.28 – Типы почв на участке работ и в районе участка работ

Ствол	Отдел	Подтип	Местонахождение
Органогенные	Торфяные	Болотные торфяные	На водоразделах и верхних террасах речных долин
Постлитогенные	Текстурно-дифференцированные	Подзолистые эллювиально-глеевые	На слабо дренируемых водоразделах и в понижениях рельефа

Болотные торфяные почвы (верховых болот) почвы наиболее распространены в области, самостоятельными контурами выделены на 3,53 % площади. Наибольшее же распространение (8,36 % площади области) в комплексе с перегнойно-торфянисто-глеевыми они получили в Сургутской и Кондинской низменностях и в комплексе с болотными мерзлотными (торфяными и остаточно-торфяными) — в районах северной тайги (1,74 %).

Они развиваются на водоразделах и верхних террасах речных долин, формируются в условиях застойного увлажнения атмосферными водами под олиготрофной растительностью, произрастающей при почти полном отсутствии кислорода в воде, крайне небольшом количестве питательных элементов и сильнокислой реакции. Имеют выпуклую

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

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

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

Лист

46

караваеобразную форму — наибольшая мощность торфяной толщи в центре болота. Наиболее характерные растения-индикаторы: сфагновые мхи, сосна, обычно сильно угнетенная, карликовая береза, багульник, Кассандра, морошка, клюква, шейхцерия, пушица. Древесная растительность на болотных почвах чахнет и довольно быстро погибает.

Профиль почвы: гор. Оч — мощностью 10—15 см, сфагновый очес из неразложившихся стебельков сфагновых мхов с примесью корневищ полукустарничков; гор. Т — торфяной горизонт, по степени разложения иногда подразделяется на два или три подгоризонта; гор. G — глеевый минеральный. Нижней границей торфяной почвы принято считать глубину, до которой в летний период могут опускаться почвенные воды (30—60 см).

Ниже залегает торфяноорганическая почвообразующая порода.

Для болотных верховых почв характерна высокая кислотность (рН сол. 2,5—3,8), зольность торфа низкая — 2,4—6,5 %, степень разложения до 20—25 %, небольшая плотность почвы (0,03—0,1), высокая влагоемкость (700—1500 %). Содержание Са, К и Р низкое, насыщенность основаниями составляет всего 10—50 %.

Подзолисто-глеевые почвы диагностируются по наличию глеевого горизонта в нижней части профиля и признаков оглеения в текстурном горизонте, а иногда и по всему профилю. Особенностью этих почв является отсутствие, несмотря на его переувлажнение, торфяного горизонта. Имеется лишь подстильно-торфяной горизонт мощностью до 10 см. Элювиальный горизонт серовато-белесый, иногда с сизоватым оттенком, может иметь ржавые разводы и содержать крупные Mn-Fe конкреции округлой формы. Горизонт заметно уплотнен, имеет грубую плитчатую структуру. Переход к текстурному горизонту часто языковатый. Текстуальный горизонт отличается наличием сизых и грязно-коричневых кутан на поверхности педов, присутствием конкреций округлой и удлиненной формы. По основным аналитическим показателям почвы близки к типу подзолистых почв. Характерно накопление оксидов железа в элювиальном горизонте главным образом за счет сегрегации в конкреции. В почвенном покрове часто сочетаются с подзолистыми и торфяно-подзолисто-глеевыми почвами. Формируются на слабо дренируемых водоразделах и в понижениях рельефа.

Основные подтипы выделяются по наличию в профиле железистой цементации и признакам природной или антропогенной трансформации верхних горизонтов.

В связи с обустройством и эксплуатацией месторождения на участках техногенного воздействия сформировались техногенно-преобразованные почвы.

К ним относятся:

- погребенные естественные почвы в местах отсыпки песком оснований дорог и технологических площадок;
- полностью нарушенный (перемешанный) естественный почвенный профиль на

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							47

участках прокладки трубопроводов в результате рытья и засыпки траншей;

- частично нарушенные почвы (перемешанный, уплотнённый верхний слой) в местах проезда техники в процессе строительства.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.02-85 и ГОСТ 17.5.3.06-85 производится снятие ПСП на землях всех категорий, за исключением болот. Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 снятие плодородного слоя почвы с болотных торфяных и болотных перегнойно-торфянисто-глеевых почв проводится только после осушения, данным проектом осушение болотных почв не предусмотрено.

Рассматриваемая территория отличается крайне низким плодородием почв, что обусловлено природно-климатическими условиями: низкими среднегодовыми температурами, коротким вегетационным периодом, характером почвообразующих пород (пески, супеси, реже суглинки). Кислотность почв (от кислых до слабокислых) также оказывает негативное влияние на плодородие почв.

Физико-химические свойства плодородного или потенциально-плодородного грунта должны соответствовать ГОСТ 17.5.3.05-84. В районе производства работ формируются почвы с толщиной ПРС 01-02 см и ППС менее 10 см. Согласно п.1.5 ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» при такой толщине и мощности, ПСП не снимается.

На почвах участка работ биологическая рекультивация проводится не будет. Учитывая олиготрофность и высокую обводненность болот, внесение удобрений и мелиорантов, а также посев семян на данном участке нецелесообразны. Сеяные травы в условиях избыточного увлажнения, подтопления и затопления погибнут, а удобрение и мелиорация торфяных болот для стимуляции роста аборигенной растительности не эффективны и, более того, могут спровоцировать эвтрофикацию болотных фитоценозов. На данном участке будет происходить естественное самовосстановление, самозарастание. Согласно классификации вскрышных и вмещающих пород, представленной в ГОСТ 17.5.1.03-86 ПРС данного типа почв относится по группе пригодности к малопригодным, кислым породам.

В пробах почв, отобранных на участке работ, превышений загрязняющих веществ над фоновыми значениями не зафиксировано, следовательно, рассчитывать величину суммарного показателя загрязнения (Zс) нецелесообразно. Таким образом, по оценочной шкале степени химического загрязнения эти почвы относятся к категории загрязнения «чистая» с возможным использованием без ограничений и не представляют опасности по уровню загрязнения тяжелыми металлами (СанПиН 2.1.7.1287-03).

В целом, почвенный покров территории размещения проектируемого объекта

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							48

характеризуется как чистый.

9.2 Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)

9.2.1 Сведения об особо охраняемых природных территориях

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение. К особо охраняемым природным территориям относятся земли государственных природных заповедников, в том числе биосферных, государственных природных заказников, памятников природы, национальных парков, природных парков, дендрологических парков, ботанических садов, территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, а также земли лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

Для указанных территорий решениями органов государственной власти установлен режим особой охраны, они частично или полностью изымаются из хозяйственного использования. В соответствии со ст. 1 Федерального закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ (от 25.06.2012) «Об особо охраняемых природных территориях» ООПТ принадлежат к объектам общенационального достояния.

В соответствии с письмом Минприроды России, на территории Сургутского района находится Юганский государственный природный заповедник, имеющий статус федерального. Юганский заказник расположен на расстоянии 245 км в южном направлении от объекта работ. Согласно справкам Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры и Департамента строительства и земельных отношений Администрации Сургутского района, особо охраняемые природные территории регионального (окружного) и местного значения отсутствуют.

В районе объектов работ отсутствуют особо охраняемые природные территории (заповедники, заказники, памятники природы и др.). Наиболее близкой ООПТ является – Сургутский заказник, расположенный в 159 км к юго-западу от района работ.

Выделение земель историко-культурного назначения производится в соответствии с законом РСФСР «Об охране и использовании памятников истории и культуры» от 15.12.1978 и Федеральным законом № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002.

Первичным мероприятием по обеспечению сохранности памятников истории и культуры при осуществлении хозяйственной деятельности является зонирование территории по перспективности выявления объектов историко-культурного наследия (ИКН), проводимое

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							49

в рамках камеральной экспертизы. Суть зонирования заключается в определении участков местности, где могут размещаться эти объекты, его результаты служат основой для определения планировочных ограничений хозяйственной деятельности, проектирования пространственной инфраструктуры нефтепромыслов.

Если в процессе строительства и иных хозяйственных работ будут выявлены какие-либо предметы или объекты ИКН, то вступает в силу ст. 42 Закона РСФСР «Об охране и использовании памятников истории и культуры», которая гласит: «Предприятия, учреждения и организации в случае обнаружения в процессе ведения работ археологических и других объектов, имеющих историческую, научную, художественную или иную культурную ценность, обязаны сообщить об этом представителям государственных органов охраны памятников и приостановить дальнейшее ведение работ».

Территории традиционного природопользования (ТПП) образуются с целью обеспечения условий сохранения и развития исторически сложившихся отраслей хозяйства, включают в себя места выпаса оленей, родовые охотничье-рыболовные угодья, ягодно-ореховые зоны. Данные земли являются особо охраняемыми и в соответствии со ст. 95 Земельного кодекса РФ № 136-ФЗ от 25.10.2001 относятся к объектам общенационального достояния, поэтому на хозяйственную деятельность в данных районах накладываются ограничения, направленные на сохранения окружающей природной среды, флоры и фауны природных ландшафтов.

Согласно Письму Департамента недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры, испрашиваемый объект не находится в границах территорий традиционного природопользования коренных народов Севера.

Водоохранные зоны создаются, как составная часть природоохранных мер и устанавливаются для поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения среды обитания объектов растительного и животного мира. Прибрежные защитные полосы рек, озер устанавливаются в пределах ВЗ и призваны сохранять естественный водный режим, санитарное состояние, сложившиеся условия образования русловых процессов.

Ширина водоохранной зоны на рассматриваемой территории установлена от среднемноголетнего уреза воды в реке, в зависимости от длины реки (от истока) с учетом гидрологических, гидрогеологических, ландшафтных условий.

Соблюдение специального режима в пределах водоохранных зон является составной частью комплекса природоохранных мер по улучшению гидрологического режима, санитарного и экологического состояния водных объектов, благоустройству их прибрежных

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							50

территорий.

Гидрографическая сеть района работ представлена рекой Тоньехльтыта (правый приток р. Егартях (Егур-Ях)), многочисленными внутриболотными озерами. Большинство озер участка работ являются частью грядово-мочажинного болотного комплекса, площадь их водной поверхности менее 0,5 км², водоохранная зона таких озер не устанавливается.

Для р. Тоньехльтыта, при общей длине русла реки 36 км, ширина водоохранной зоны составляет 100 м. Прибрежная защитная полоса по водотокам, определяемая по уклону прилегающей береговой полосы, принята равной 50 м.

При минимальном удалении площадки куста скважины №174Б от р. Тоньехльтыта, объект строительства находится вне водоохранной зоны ближайшего водотока.

Одной из основных мер по охране водных объектов является соблюдение специального режима хозяйственной деятельности на территории ВЗ.

Согласно ст. 104 Лесного кодекса РФ в лесах, расположенных в водоохранных зонах, запрещаются:

- проведение сплошных рубок лесных насаждений;
- использование токсичных химических препаратов для охраны и защиты лесов, в том числе в научных целях.

В соответствии со Статьей 65 Водного кодекса РФ в границах водоохранных зон запрещается:

- использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.
- размещение автозаправочных станций, складов горюче смазочных материалов, (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территории портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

применение пестицидов и агрохимикатов;

- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- разведка и добыча общераспространённых полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространённых полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьёй 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года №2395-1 «О недрах».

В границах прибрежных защитных полос наряду с ограничениями, установленными для водоохранных зон, запрещаются:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;
- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, 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.

В соответствии с п.3 ст.102 Лесного Кодекса РФ №200-ФЗ от 04.12.2006 (ред. от 13.07.2015) к особо защитным участкам лесов относятся:

- берегозащитные, почвозащитные участки лесов, расположенных вдоль водных объектов, склонов оврагов;
- опушки лесов, граничащие с безлесными пространствами;
- постоянные лесосеменные участки;
- заповедные лесные участки;
- участки лесов с наличием реликтовых и эндемичных растений;
- места обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения диких животных;
- другие особо защитные участки лесов.

На данных территориях запрещается осуществление деятельности, несовместимой с их целевым назначением и полезными функциями (Лесной Кодекс РФ, 2006).

Параметры особо защитных участков лесов утверждаются органами государственной власти субъектов Российской Федерации по предоставлению территориальных органов

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							52

федерального органа управления лесным хозяйством на основании материалов лесоустройства или специального обследования.

На территории, отведенной под проектируемые объекты, нет участков, имеющих особо защитное значение с ограниченным режимом лесопользования.

Согласно Водному Кодексу Российской Федерации №74-ФЗ от 03.06.2006 г. в целях охраны водных объектов, водные ресурсы которых являются природными лечебными ресурсами, устанавливаются зоны, округа санитарной охраны в соответствии с законодательством Российской Федерации о природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах.

Согласно приказа Мингео СССР «Положение об охране подземных вод» от 01.01.1984 г., зоны санитарной охраны создаются на всех водозаборных сооружениях (вне зависимости от их ведомственной принадлежности), подающих воду для хозяйственнопитьевых нужд из подземных источников.

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения", все водозаборные объекты на территории РФ должны иметь зоны санитарной охраны (ЗСО), согласованные с соответствующими органами надзора. Поясами охраны от загрязнения обеспечиваются как наземные, так и подземные источники водоснабжения.

Границы поясов ЗСО определяются гидродинамическим расчетам владельцами объектов питьевого водоснабжения, исходя из условий, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределами второго пояса, не достигает водозабора, в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Подземные воды, по сравнению с поверхностными, в целом лучше защищены от загрязнения, так как водоносный горизонт перекрыт более или менее мощной толщей почвы и пород. Однако если покрывающая толща водопроницаема и имеет небольшую мощность, то инфильтрующиеся с поверхности загрязненные воды довольно быстро проникают в водоносный горизонт и загрязняют его. Только в том случае, когда над водоносным горизонтом залегают водонепроницаемые породы, они могут предохранить его от загрязнения.

На рисунке 2 представлено поступление загрязненных грунтовых вод в водоносный горизонт через гидрогеологическое окно.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							53

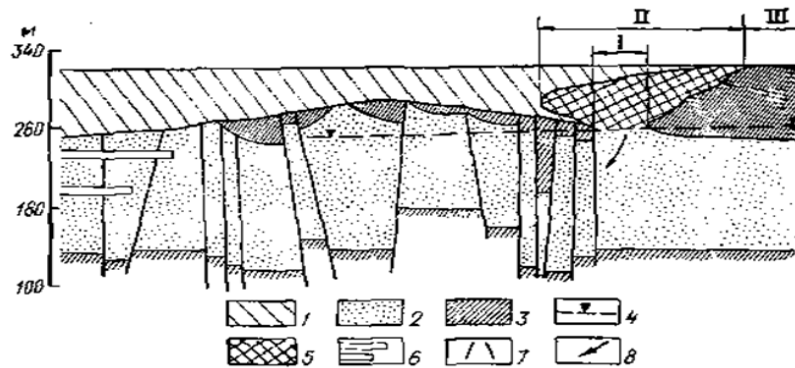


Рисунок 2 - Поступление загрязненных грунтовых вод в водоносный горизонт через гидрогеологическое окно (по А. Адамчику, С. Хавински, 1982 г.):

1 — четвертичные отложения; 2 — проницаемые слои триасовых отложений; 3 — непроницаемые породы; 4 — уровень подземных вод; Л — загрязненные грунтовые воды; 6 — горные выработки; 7 — тектонические нарушения; 8 — направление движения загрязненных подземных вод. I — гидрогеологическое окно; II — область распространения загрязненных грунтовых вод; III — область размещения отходов производства.

Грунтовые воды, не перекрытые водоупорными породами, как правило, защищены значительно меньше, чем нижележащие горизонты напорных подземных вод, и обычно принимают основную часть инфильтрующихся с поверхности загрязнений. Из грунтовых вод загрязнения могут затем проникать в более глубокие напорные и безнапорные горизонты с пониженными (например, вследствие работы водозабора) напорами — через литологические окна в водоупорах, при перетоке через слабопроницаемые отдельные горизонты, по стволу дефектных скважин и т. д.

Степень естественной защищенности подземных вод от поверхностного загрязнения зависит от факторов, определяющих возможность, скорость и время инфильтрации загрязнений с поверхности в водоносный горизонт. К таким факторам можно отнести: 1) мощность, водопроницаемость и активную пористость перекрывающих пород; 2) величину перепада уровней (напоров) между загрязненными водами и подземными водами рассматриваемого водоносного горизонта с учетом понижения уровня воды при работе водозабора; 3) вид и химический состав загрязнений, интенсивность и характер их поступления в подземные воды; 4) физико-химические, в частности сорбционные, свойства перекрывающих пород и загрязняющих веществ, определяющие возможность полного или частичного поглощения загрязнений данного состава или их трансформацию в безвредное состояние. При оценке защитной способности глин и глинистых пород, залегающих над используемым водоносным горизонтом, следует учитывать, что в зоне аэрации глины часто обладают вертикальной макропористостью и повышенной водопроницаемостью из-за развития корней растений, деятельности землероев, а также наличия трещин и макропор

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

усыхания, вызванных усадкой при переменном увлажнении и осушении. По мере увеличения глубины залегания глинистых пород их пористость и водопроницаемость уменьшаются. На большой глубине в спокойных тектонических условиях и при сохранении способности самозалечивания трещин пластическим материалом глинистые породы часто характеризуются очень малым коэффициентом фильтрации ($k < 10^{-8}$ м/сут) и таким образом практически водупорны. Под влиянием тектонических напряжений, а также в зонах эрозионного вреза в современных и древних долинах рек при фациальных изменениях состава глинистых пород их водопроницаемость может увеличиваться и составлять 10-4 — 10-2 м/сут и более.

Важным фактором изменения качества подземных вод является состояние поверхностных водных объектов, так как реки и озера являются одним из источников питания первых. Значительная роль при этом отводится трансграничному загрязнению поверхностных вод. Наиболее опасное влияние на состояние подземных вод оказывают сбросы сточных вод на рельеф.

Качественная оценка подземных вод была проведена в виде определения суммы условных баллов по В.М. Гольдбергу. Сумма баллов, зависящая от условий залегания грунтовых вод, мощностей слабопроницаемых отложений и их литологического состава, определяет степень защищенности грунтовых вод. Согласно данной методике подземные воды на территории работ относятся к I категории естественной защищенности (наиболее уязвимые подземные воды и недостаточно защищенные от химического загрязнения, породы перекрытия представлены преимущественно плотным песком, торфом и суглинком). Данные грунтовые воды не могут являться источниками питьевого водоснабжения для рабочего персонала в период строительства объекта.

Согласно данным Ветеринарной службы ХМАО в районе проведения работ в пределах существующего земельного отвода скотомогильники и их охранные зоны отсутствуют.

Согласно данным департамента по недропользованию по ХМАО, месторождения твердых полезных ископаемых под объектом работ отсутствуют.

Согласно данным Администрации района на территории проведения работ в пределах существующего земельного отвода кладбища, свалки, полигоны ТБО — отсутствуют.

9.3 Оценка территории района по состоянию почвенно-растительного покрова

В таблице 9.1 приведены критерии оценки района намечаемой деятельности по состоянию почвенно-растительного покрова.

Таблица 9.1 Основные критерии оценки территории по состоянию почвенно-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							55

растительного покрова

№№ п/п	Фактор	Показатель	Единица измерения и критерии	Степень благоприятности и оценочный балл			
				Весьма неблаго- приятная (-3)	Небла- гопри- ятная (-2)	Ограни- ченно благо- приятная (-1)	Благо- прият- ная (0)
Устойчивость к водной и ветровой эрозии							
1	Наличие средне- и сильносмытых почв	Площадь нарушенных участков	% ко всей территории	> 70	50-70	20-50	< 20
2	Эрозионная активность территории	Площадь эрозионно	% ко всей территории	>90	60-90	30-60	< 30
		активных участков		Весьма неблагоприятная (-3)	Неблагоприятная (-2)	Ограниченно благоприятная (-1)	Благоприятная (0)
3	Сравнительная устойчивость почв	-	-	Тундра, пустынно-степная, пустынная	Лесная	Северная лесостепь, сухая степь	Лесостепь, степь
4	Лесистость	%	Северная и средняя тайга	< 10	10-20	20-40	40-50
			Южная тайга	< 15	15-20	20-35	> 35
			Смешанные леса	< 5	5-10	10-30	> 30
			Лесостепь	< 2	2-3	3-5	> 5
5	Степень нарушенности ветровой эрозией	Число дней с пыльными бурями	За год	< 30	20-30	10-20	< 10
6	Потенциальная дефляционная способность	Показатель дефляционной опасности	Произведение дней с пыльными бурями на их повторяемость	> 300	200-300	100-200	< 100
7	Распаханность (+нарушенность)	Площадь распаханных и нарушенных земель	% ко всей территории	> 80	60-80	25-60	< 25
8	Плотность населения	-	чел/км ²	> 300	200-300	50-200	< 50
Экологическое состояние почвы в условиях нефтегазодобычи							
9	Содержание гумуса	-	% от фона	< 50	50-80	80-90	> 90
10	Реакция среды	рН водной вытяжки	-	< 3,5	3.5-5.5	5.5-6.5	6.5-7.5
				> 10	8.5-10.0	7.5-8.5	

По показателю отношения площади средне- и сильносмытых почв ко всей площади территории район намечаемой деятельности относится к «неблагоприятной» категории с балльной оценкой (-2).

По показателю эрозионной активности (менее 30 % территории района) рассматриваемая территория является «благоприятной» для намечаемой деятельности с

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

Лист

56

балльной оценкой (0).

По критерию сравнительной устойчивости почв рассматриваемая территория, расположенная в северной лесостепи, является «ограниченно благоприятной» для намечаемой деятельности с балльной оценкой (-1).

Лесистость территории составляет 30%, по данному показателю рассматриваемая территория относится к «ограниченно благоприятной» категории с балльной оценкой (-1).

По показателям степени нарушенности ветровой эрозией (число дней с пыльными бурями <10 за год) и потенциальной дефляционной способности (<100) территория является «благоприятной» с балльной оценкой (0).

По показателю площади распаханых и нарушенных земель территория намечаемой деятельности относится к «весьма неблагоприятной» категории с балльной оценкой (-3).

По показателю плотности населения (0,5 чел/км²) рассматриваемая территория относится к «благоприятной» категории с балльной оценкой (0).

Содержание гумуса в почвах территории строительства по данным агрохимического анализа почвы в исследуемых пробах имеет 0,49 - 0,70 % органического вещества. По данному показателю территория относится к «весьма неблагоприятной» категории с балльной оценкой (-3).

Реакция почвенной среды (рН водной вытяжки) по результатам анализа почвенных проб составила 3.5-3.8 ед., по данному показателю рассматриваемая территория оценивается как «неблагоприятная» с балльной оценкой (-2).

Комплексная оценка благоприятности (КОБ) территории по состоянию почвенно-растительного покрова проводится матричным методом, то есть сложением всех оценок и делением суммы оценок на их количество:

$$\text{КОБ} = (-2) + (0) + (-1) + (-1) + (0) + (0) + (-3) + (0) + (-3) + (-2) / 10 = 1,2.$$

Таким образом, почвенно-экологическую обстановку района намечаемой деятельности можно определить, как «ограниченно благоприятную» с балльной оценкой (-1).

9.4 Воздействие объекта на почвенно-растительный покров, условия пользования

9.4.1 Период строительства

Реакция геологической среды на механическое воздействие грунто-разрабатывающих и транспортных средств проявляется в активизации геологических процессов и появлении негативных последствий. При производстве работ обустройству кустов скважин наблюдается деструкция грунтового массива и нарушение сложившихся

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							57

равновесных взаимосвязей между элементами ландшафта.

Другой разновидностью техногенного воздействия на грунт является эрозионный процесс, который может быть вызван непосредственным механическим разрушением поверхности земли (срезка грунта при планировке местности, рытье траншей и котлованов) или начаться вследствие уничтожения растительного покрова.

Геологическая среда региона не обладает высокой чувствительностью и уязвимостью к техногенным воздействиям. Тем не менее, строительно-монтажные работы должны вестись с максимальным привлечением природоохранных технологий. Для обеспечения максимальной устойчивости и надежности сооружений следует предусмотреть преимущественно локальные меры их инженерной защиты от опасных экзогенных геологических процессов.

Воздействие на почвенно-растительный слой во время производства работ по обустройству кустов скважин определяется технологией проведения работ, условиями местности, временем года. Основным источником техногенных воздействий на грунты, почвы и растительный покров в период строительства является опорно-двигательная часть машин, механизмов и транспорта. Основное воздействие на почвенный слой связано с производством подготовительных земляных работ, включающих в себя: планировку участка для прохождения техники; нанесение торфо-песчаной смеси, устройство складов для хранения материалов и т.д.

9.4.2 Период эксплуатации

Во время нормальной эксплуатации намечаемый объект не оказывает негативного воздействия на почвенно-растительный слой, поскольку является герметичной системой.

Одним из наиболее опасных и масштабных источников воздействия на почвенный покров территории в процессе эксплуатации объекта могут стать разливы нефти при разгерметизации трубопровода.

Загрязнение почв нефтью увеличивает концентрации загрязняющих веществ до уровня, при котором:

- нарушается экологическое равновесие в почвенной системе;
- происходит изменение морфологических и физико-химических характеристик почвенных горизонтов;
- изменяются водно-физические свойства почвы;
- нарушается соотношение между отдельными фракциями органического вещества почвы;
- снижается продуктивная способность земель.

Воздействие на почвенно-растительный слой при аварии на нефтепроводе зависит от

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							58

многих факторов: рельефа местности, типа грунтов, назначения земель, времени года, погодных условий, видов растительности и т.д.

Последствия загрязнения почвы проявляются в течение длительного времени. Анализами установлено, что в загрязненных нефтью почвах резко замедляются окислительно-восстановительные ферментативные реакции, ухудшается кислородный режим почвы.

Загрязнение почвенно-растительного грунта нефтью ликвидируется при помощи разнообразных технических средств, а также с применением современных эффективных абсорбентов и биологически активных препаратов на основе бактерий.

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

В целях охраны почвенного покрова и рационального использования земельных ресурсов предусмотрены следующие мероприятия:

организация работ и передвижение машин и механизмов исключительно в пределах отведенных для строительства земель;

сокращение площади участка строительства, ограничение его минимальными технологически необходимыми размерами;

технологические проезды устраиваются с учетом требований по предотвращению повреждений инженерных коммуникаций;

избежание нарушения естественно-дренажной сети, восстановление ее в близком к существующему до начала строительства виде для предотвращения возможных процессов заболачивания территории и, как следствие, деградации растительности из-за затруднения или полного прекращения естественного дренирования;

максимально возможное сохранение естественного рельефа путем применения машин и механизмов с наименьшим удельным давлением на грунт, максимальным использованием для технологических проездов существующих дорог, восстановлением участков нарушенного рельефа;

недопущение потерь, проливов и сливов продуктов очистки труб, горючесмазочных материалов;

работы, связанные с повышенной пожароопасностью (сварка), должны проводиться специалистами с соответствующей квалификацией;

запрещение хранения горюче-смазочных материалов, заправки техники, мойки и ремонта автомобилей в не предусмотренных для этих целей местах;

транспортирование мелкоштучных материалов в специальных контейнерах;

оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для коммунальных и

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

строительных отходов;

утилизация промышленных и коммунальных отходов;

завершение строительства качественной уборкой, проведением планировочных работ, благоустройством территории;

рекультивация земель, отведенных во временное пользование.

9.6 Рекультивация нарушенных земель

В соответствии с Земельным кодексом РФ предприятия, учреждения и организации при разработке полезных ископаемых, проведении строительных и других работ обязаны:

после окончания работ за свой счет привести нарушаемые земли и занимаемые земельные участки в состояние, пригодное для дальнейшего использования их по назначению;

возместить землепользователям убытки и потери, связанные с изъятием земель для проектируемого объекта.

Работы по рекультивации нарушенных земель выполняются в соответствии с требованиями нормативных документов: ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель»; Постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 N 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» (вместе с «Правилами проведения рекультивации и консервации земель»).

В соответствии с требованиями ГОСТ Р59057-2020 рекультивация нарушенных земель должна осуществляться в два последовательных этапа: технический и биологический.

Работы по планировке площадей бульдозером (технический этап рекультивации) производится силами генерального строительного подрядчика в технологической последовательности.

Целесообразность снятия и нанесения плодородного слоя определена ГОСТ 17.4.3.02-85 и устанавливается в зависимости от уровня плодородия почвенного покрова.

Согласно инженерно-экологическим изысканиям плодородный и потенциально плодородный слои почвы на участке работ отсутствуют. Снятие плодородного слоя почвы проектом не предусмотрено.

Технический этап рекультивации проводят по окончании работ на объекте.

Конкретные сроки проведения работ по рекультивации нарушенных земель не определены, так как не указаны календарные сроки выполнения работ по данному объекту.

Приведение земельных участков в пригодное состояние производится в ходе работ, а при невозможности этого – не позднее, чем в течение года после завершения работ.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							60

Технический этап рекультивации независимо от дальнейшего использования земельного участка предусматривает выполнение следующих видов работ:

уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств и сооружений;

планировка участка работ;

распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем;

засыпка и послойная трамбовка или выравнивание рытвин, непредвиденно возникших в процессе производства работ; оформление откосов насыпей и выемок засыпка или выравнивание рытвин и ям.

Нарушения рельефа, возникшие при передвижении строительной техники, ликвидируются при планировке полосы отвода после окончания работ. В результате этого рельеф участка строительства будет приведен в естественное состояние.

Перечисленные работы подлежат конкретизации и дополнению в проекте производства работ, разрабатываемого подрядной строительной организацией.

Биологический этап рекультивации.

Биологическая рекультивация проводится на всей площади земель, за исключением земель, отведенных на период эксплуатации, заболоченных и спланированных территорий.

Биологический этап рекультивации направлен на закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений, создание сомкнутого травостоя и предотвращение развития водной и ветровой эрозии почв на нарушенных землях.

Мероприятия по биологической рекультивации разработаны в соответствии с природными особенностями осваиваемой территории.

Биологический этап рекультивации осуществляется после завершения технического этапа и заключается в подготовке почвы, внесении удобрений, подборе травосмесей, посевах и уходе за посевами.

Естественное восстановление растительного покрова зависит прежде всего, во-первых, от степени нарушения почвенно-растительного слоя, во-вторых, от водного режима нарушенной поверхности.

Приемы биологической рекультивации на участках с механическими нарушениями осуществляется в сроки, обеспечивающие хорошую приживаемость и всхожесть семян, т.е. ранней осенью или ранним летом.

Проектом предусмотрено:

после планировки нарушенных земель на участках проводятся, по мере необходимости, боронование, дискование, культивация и прикатывание.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

вспашка дискование в два следа, культивация с одновременным боронованием в 2 следа (до и после посева) трактором на гусеничном ходу;

перед предпосевной обработкой необходимо внести удобрения. На основании норм внесения удобрений в почвы с существующими агрохимическими показателями, в проекте приняты следующие дозы внесения минеральных удобрений (N, P, K), кг/га

– 280. Нормы внесения минеральных удобрений приняты согласно ВСН 014-89

«Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Охрана окружающей среды». Слежавшиеся минеральные удобрения перед внесением в почву измельчить и просеять через сито. Минеральные удобрения вносить автомобильным разбрасывателем КСА-3.

перед посевом также проводится обработка почвы, а именно - вызывание массового прорастания сорняков для уничтожения их при последующих обработках.

посев трав выполняется после окончания строительных работ в весенне-летний или осенний периоды. Для посева использовать семена трав местного происхождения, как наиболее приспособленные к местным почвенно-климатическим условиям. Для рекультивации нарушенного земельного участка для данного района рекомендуются следующие семена трав: однолетние травы (овес посевной, райграс однолетний), многолетние травы (мятлик луговой, овсяница луговая, овсяница красная, тимофеевка луговая). Норма внесения травосмеси - 30 кг/га. Способ посева - посев зернотравяными сеялками рядовым способом.

Уход за рекультивируемой площадью состоит в ежегодной подкормке трав азотными удобрениями. Удобрения вносить весной или осенью. При необходимости следует провести выборочный посев трав на размытых участках. Уход за посевом следует осуществлять в течение 3-5 лет до полного задернения поверхности.

9.7 Мероприятия, направленные на предупреждение и ликвидацию аварийных ситуаций

Для предотвращения загрязнения почвенно-растительного грунта на практике предусматриваются следующие мероприятия:

службам эксплуатации необходимо строго придерживаться регламента технической эксплуатации проектируемых объектов, а также своевременно проводить планово – предупредительный ремонт;

во избежание механических повреждений трубопровода и разлива нефти все работы землеройной техники должны производиться только после получения наряда-допуска и под присмотром ответственного представителя эксплуатирующей организации;

охранная зона трубопроводов должна быть отражена в картах землеустроителя и

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

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

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

Лист

62

землепользователя;

разработка планов по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов;

подготовка обслуживающего персонала к действиям в ЧС, организация своевременного обучения и регулярной аттестации персонала по безопасным приемам работы и действиям в чрезвычайных ситуациях;

поддержание в постоянной готовности сил ликвидации аварий (средства ликвидации аварий и спасения);

создание и хранение аварийного комплекта средств ликвидации аварий (всасывающие и выпускные шланги, насосы для перекачки, емкости для хранения собираемого продукта, средства связи и т.д.).

Выводы:

Состояние почвенного покрова в районе расположения намечаемого объекта оценивается как «ограниченно благоприятное», что делает возможным осуществление намечаемой деятельности при условии минимизации негативного воздействия и выполнения комплекса природоохранных мероприятий.

Во время нормальной эксплуатации намечаемый объект не оказывает негативного воздействия на почвенно-растительный слой, поскольку является герметичной системой. Одним из наиболее опасных и масштабных источников воздействия на почвенный покров территории в процессе эксплуатации объекта могут стать разливы нефти при разгерметизации трубопровода.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий по охране почвенного покрова и рациональному использованию земельных ресурсов, в том числе проведение технической и биологической рекультивации нарушенных земель. Техническая рекультивация производится на всей площади земельного отвода под намечаемые объекты, площадь временного отвода подлежит также биологической рекультивации.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

10 Растительный и животный мир

10.1 Оценка существующего состояния растительного и животного мира

По лесорастительному районированию территория лицензионного участка относится к северотаежной подзоне, по геоботаническому – к Ляминско-Аганской низинной озерно-болотной провинции. Характер рельефа, почвообразующие породы, степень дренированности территории определяют состав растительных сообществ.

Хорошо дренированные участки поймы заняты сосново-кедрово-елово-березовыми травяно-зеленомошными лесами. В подлеске обычны шиповник иглистый и ива белая, местами можжевельник сибирский. В травяно-кустарничковом ярусе преобладают брусника, водяника черная. Напочвенный покров составлен зелеными мхами – кукушкин лен и климациум древовидный.

По сниженным участкам поймы (межгрядные понижения) распространение получили березово-еловые травяно-болотные леса и кочковатые травяно-моховые с березой и сосной болота. Из трав обильны осоки шаровидная и острая, участвуют сабельник болотный, хвощ топяной. Моховой покров составлен сфагновыми мхами.

На дренированных пологоувалистых поверхностях водоразделов и на их склонах распространение получили сосновые с участием кедра, лиственницы и березы лишайниково-зеленомошно-кустарничковые леса. Подрост представлен преимущественно сосной обыкновенной, с участием сосны сибирской и березы бородавчатой. Подлесок редкий и состоит из карликовой березы и шиповника.

Кустарнички образуют фон, среди них обильны: багульник болотный, брусника, голубика, водяника черная, реже черника и линнея северная. Из трав – осока шаровидная, вейник Лангсдорфа, майник, плауны годичный и сплюснутый. Моховой покров практически сплошной состоит из гилокомиума блестящего, птилиума страусовое перо, плеуроциума Шребера. Лишайники встречаются пятнами: кладина звездчатая, лесная и оленья. Среди кустарничков обычны черника, брусника, встречаются голубика и багульник. Из трав господствуют хвощи лесной и полевой, участвуют мелкие осоки, встречаются мытник болотный, кипрей болотный, плаун годичный.

К обширным пространствам плоских, плохо дренированных водораздельных равнин приурочены болотные массивы, среди которых преобладают олиготрофные сосново-кустарничково-сфагновые болота. Древесный ярус состоит из сосны обычной, хорошо развитый кустарничковый ярус представлен багульником болотным, кассандрой болотной, на более осветленных участках растет голубика, встречается морошка, черника, в понижениях – пушица влагалищная. Сплошной моховой покров состоит из сфагновых мхов: бурый и Магеллана.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

Лист

64

Небольшие площади занимают заторфованные водоразделы с грядово-мочажинными болотами. На грядах в травяно-кустарничковом ярусе господствуют багульник, кассандра, в меньшей степени присутствует подбел, морошка, клюква мелкоплодная и голубика. Моховой покров сплошной и состоит из сфагновых мхов, местами могут встречаться лишайники. Иногда по грядам произрастает угнетенная сосна. Мочажины имеют различную обводненность, что отражается на составе их растительности: сфагново-пушицево-щейцеривые группировки располагаются в менее обводненных местах, сфагново-осоковые – в обводненных условиях.

Для центральных частей заторфованных водоразделов наиболее характерны озерково-грядовые комплексы представленные лишайниково-зеленомошно-кустарничковый растительностью. В кустарничковом ярусе обычны багульник, брусника, водяника, карликовая береза, подбел ненастоящий. В мохово-лишайниковом ярусе характерны лишайники – кладония мягкая, оленья, лесная и дикрановый мох - удлиненный с участием сфагнума бурого.

В нижних частях склонов бугров древесная растительность сменяется сфагово-кустарничковой, развиваются заросли кустарничков: карликовой березы и багульника. На буграх встречаются отдельные угнетенные деревья лиственницы, реже сосны. Мочажины заняты осоково-пушицево-сфагновой растительностью. Преобладают осоки: струнно-корневая, кругловатая, редкоцветная и пушица влагалищная, всегда присутствует вахта трехлистная, сабельник болотный и хвощ приречный.

Растительный покров участка работ

В районе работ преобладает болотная растительность заторфованных водоразделов и меньшая площадь представлена растительностью дренированных поверхностей. На пониженных заболоченных участках надпойменных террас древесный ярус представлен угнетенной сосной высотой 1-2 м; кустарничковый ярус – березой карликовой; травяно-кустарничковый ярус - багульником, хамедафной, толокнянкой. Травяные виды растений: хвощ топяной, осока сероватая, росянка круглолистная. Моховой покров - дикранум многоножковый, плеврозиум шребера, политрихум обыкновенный.

Растительность дренированных поверхностей представлена сосной высотой 4-7 м, березой, рябиной; травяно-кустарничковый ярус - черникой, брусникой, багульником болотным. Травяные виды растений: линнея северная, седмичник европейский, кислица, майник двулистный.

В соответствии с п.1.1 приложения к постановлению Правительства автономного округа от 17.12.2009 г №333-п, Красная книга ХМАО-Югры, является официальным документом о состоянии, распространении и мерах охраны редких и находящихся под

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							65

угрозой исчезновения видов (подвидов, популяций) диких животных и дикорастущих растений и грибов (далее - объекты животного и растительного мира), обитающих(произрастающих) на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры и является общедоступным источником информации расположенном на сайте <http://animals.ecougra.ru/>.

Согласно сведениям Красной книги РФ и ХМАО, в пределах рассматриваемой территории могут быть встречены виды: пион уклоняющийся, паутинки фиолетовый, телептерис болотный, саркодонция пенообразная, триостренник приморский (Красная...,2013).

На рассматриваемой территории к пищевым растениям можно отнести 30 видов растений. Пищевые растения представлены такими видами, как клюква, черника, брусника, голубика, рябина, морошка, борщевик, дудник лесной, кислица, крапива и одуванчик обыкновенный.

Для района производства работ выделены следующие типы местообитаний беспозвоночных животных: лесные (среднетаежные) и болотные (верховое болото).

Для почвенной мезофауны хвойных и мелколиственных лесов характерны дождевые черви, энхитреиды, многоножки, насекомые и паукообразные. Наиболее характерными группами беспозвоночных являются насекомые и паукообразные, обилие которых составляет 684 и 387 экз/м², соответственно. На болотах их меньше – 102 и 33 экз/м².

Обилие дождевых червей и энхитреид в почвах не превышает 14 экз/м². Одна из основных групп наземных беспозвоночных хищников в таежной зоне – муравьи, численность которых составляет не менее 100 экз/м². Встречаются также насекомые, принадлежащие к семействам жужелиц, стафилин, долгоносиков, пластинчатоусых, скорпионниц, уховерток, точильщиков и др.

Для воздушной среды местообитания наиболее характерными являются насекомые, принадлежащие к отрядам: стрекозы (большое и камышовое коромысло, дедки, бабки); жуки (жужелицы, жуки-листоеды, слоники, долгоносики, могильщик-изыскатель, мертвоеды, стафилины); чешуекрылые (совки, бражники, пяденицы, медведицы, углокрыльницы, голубянки, зорька, траурница, перламутровки, желтушки, лимонницы); равнокрылые (цикады, пенница слюнявая, тли, червецы). Большое количество насекомых, особенно отряда двукрылые (комары, мошки, слепни и мухи), обитают на заболоченных участках [27].

В водоемах рассматриваемой территории обитают беспозвоночные: коловратки, малощетинковые черви, пиявки, двустворчатые и брюхоногие моллюски, ветвистоусые и веслоногие раки, клещи, клопы. Заболоченные участки являются благоприятными

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							66

условиями для развития и обитания многочисленных насекомых, особенно отряда двукрылые (кровососущие комары, мошки, слепни и мухи).

Описание фауны близлежащей территории к участку работ

Класс млекопитающие (Mammalia)

Наиболее полно представлен отряд хищных, содержащий 12 видов. Семейство собачьих включает четыре вида, из которых два вида (волк и песец) в пределах территории не обитают.

Песец (*Lepus lagopus L.*). Для вида характерны сезонные миграции, во время которых звери заходили в лесотундру и северную тайгу.

Обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes L.*) - один из обычных видов, населяет разнообразные биотопы. В лесах лисица тяготеет к опушкам, вырубкам, старым гарям. На болотах звери придерживаются участков, граничащих с лесами, облесенными островами. Распределение лисиц по территории связаны, главным образом, с наличием основных кормов, преимущественно мелких млекопитающих, и высотой снежного покрова. Пойменные леса, где высота снежного покрова более 1 м., звери осваивают неохотно и появляются там при установлении наста. Средняя плотность лис в репродуктивный сезон 0,001 ос./км² на открытых местообитаниях и 0,02 ос./км² в лесных и кустарниковых местообитаниях.

Соболь (*Martes zibellina L.*) в условиях северной тайги встречается только в пойменных лесах. Численность вида ограничивается фактором беспокойства при доступности и освоенности угодий, а также преследование человеком с целью добычи. Средняя плотность в репродуктивный сезон 0,1 ос./км² в лесных и кустарниковых местообитаниях.

Горноста́й (*Mustela erminea L.*) - один из ранее широко распространенных и многочисленных в Западной Сибири видов. В настоящее время численность зверьков повсеместно сократилась. Средняя плотность в репродуктивный сезон 0,01 ос./км² на открытых местообитаниях и 0,02 ос./км² в лесных и кустарниковых местообитаниях. Является типичным миофагом, благополучие вида во многом зависит от численности мышевидных грызунов.

Ласка (*Vustela nivalis L.*) как и предыдущий вид, предпочитает открытые местообитания, основу кормового рациона составляют мелкие млекопитающие. Средняя плотность в репродуктивный сезон 0,01 ос./км² на открытых местообитаниях и 0,008 ос./км² в лесных и кустарниковых местообитаниях.

Отряд Парнокопытных (*Artiodactyla*) представлен двумя видами: северным оленем (*Rangifer tarandus L.*) и лосем (*Alces alces L.*). В настоящее время оба вида постоянно на

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							67

территории не обитают, наблюдаются только отдельные заходы во время сезонных переходов.

Из животных отряда Зайцеобразных (*Lagomorpha*) на территории обитает заяц-беляк (*Lepus timidus L.*). Среди охотничьих видов млекопитающих это один из наиболее многочисленных животных.

Зайцы на рассматриваемой территории предпочитают леса со значительным участием лиственных пород, чередующиеся с вырубками, полянами, старыми гарями и закустаренными болотами. В зимний период зверьки более широко расходятся по территории, осваивая и заболоченные участки местности. Во второй половине зимы зайцы концентрируются в пойменных ивняках, в кустарниках среди лесов, продвигаются ближе к окраине города и садоводческим участкам. На болоте плотность населения составляет 0,2 особи на 100 га угодий, в пойменных угодьях – 0,3.

Отряд Грызунов (*Glires*) по числу видов и обилию животных является наиболее крупным. Млекопитающие этого отряда принадлежат пяти семействам, из которых два семейства содержат по одному виду, два семейства - по два вида и одно - двенадцать видов.

Летяга (*Pteromys volans L.*). Единично встречается в пойменных лесах.

Обыкновенная белка (*Sciurus vulgaris L.*) - обычный вид, населяет хвойные леса (0,6 ос./км²), предпочитая лиственнично-кедровые насаждения. Численность подвержена периодическим колебаниям, связанным, главным образом, с урожаем хвойных древостоев. Наибольшая плотность населения отмечается на участках преспевающих и спелых лесов. В молодняках и в пойменных лесах белка встречается единично. В неурожайные годы белки совершают массовые миграции на значительные расстояния, во время которых отмечается гибель значительной части зверьков.

Азиатский бурундук (*Eutamias sibiricus Lax.*) населяет лесные угодья с различной плотностью (около 1,5 ос./км²). Наибольшее число встреч приходится на пойменные леса, где зверьки придерживаются старых гарей, вырубок, заростающих молодняками.

Из семейства мышеобразных (*Muridae*) в населенных пунктах распространены серая крыса (*Rattus norvegicus Lin.*) и домовая мышь (*Mus musculus Lin.*). В летний период грызуны могут переселяться в окрестные угодья.

Из двенадцати видов семейства хомякообразных (*Cricetidae*) редки обыкновенная полевка (*Microtus arvalis Pall.*) и полевка Миддендорфа (*M. middendorffi Pol.*), остальные виды обычны или многочисленны.

В последние годы значительно сократилась численность ондатры (*Ondatra zibethica L.*), искусственное расселение которой началось в конце 30-х годов. В результате этих и более поздних выпусков, ондатра широко расселилась по рекам и озерам (0,1 ос./км²).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							68

Класс птицы (Aves)

Согласно сведениям из литературных и ведомственных источников для территории работ характерны следующие виды птиц.

Из видов, принадлежащих отряду гагар (Gaviiformes), в угодьях встречается только Краснозобая гагара (*Gavia stellata*).

Среди птиц отряда гусеобразных (Anseriformes), встречаются три вида, среди которых наибольшей численности достигает Св́язь (*Anas penelope*) 0,8 ос./км².

Чирок-свистунок (*Anas crecca*) 0,5 ос./км².

Лебедь-кликун (*Cygnus cygnus*) 0,1 ос./км².

Из соколообразных (Falconidae) птиц в сосняках отмечаются ёрбник (лат. *Falco columbarius*) 0,09 ос./км².

Куриные (Galliformes) птицы представлены тремя видами, в том числе глухарь - *Tetrao urogallus* L. и тетерев - *Lyrurus tetrix* L. встречаются только в пойменных лесах.

Белая куропатка (*Lagopus lagopus* L.) распространена шире и встречена практически во всех типах угодий. Основные станции белой куропатки приурочены к зарослям кустарников. В пойменных лесах все встречи птиц отмечались в узкой полосе приречных ивняков. Основным лимитирующим фактором для роста численности птиц является ограниченность площадей кустарников. Кроме того, белая куропатка является одним из основных объектов любительской охоты. Средняя плотность в репродуктивный сезон 1,3 ос./км² на открытых местообитаниях и 0,5 ос./км² в лесных и кустарниковых местообитаниях.

Глуха́рь (лат. *Tetrao urogallus*), средняя плотность в репродуктивный сезон 0,1 ос./км² на открытых местообитаниях и 0,6 ос./км² в лесных и кустарниковых местообитаниях.

Тетерева́ (лат. *Lyrurus*), средняя плотность в репродуктивный сезон 0,05 ос./км² на открытых местообитаниях и 0,1 ос./км² в лесных и кустарниковых местообитаниях.

Из отряда дятлообразных птиц (Piciformes) встречаются четыре вида. Более других видов распространен большой пестрый дятел (*Dendrocopos major* L.) 0,5 ос./км².

Малый пестрый дятел (*D. minor* L.) встречается значительно реже.

Трехпалый дятел (*Picoides tridactylus* L.) встречается только в пойменных лесах 2,5 ос./км².

Отряд воробьиных птиц (Passeriformes) в угодьях представлен наиболее широко.

На территории, в сосняках встречается 15 видов птиц отряда воробьиных. Численно преобладают уговой конёк *Anthus pratensis*) 29,0 ос./км²., жёлтая трясогúзка, или плíска (*Motacilla flava*) 42,0 ос./км²., пеночка-весничка (*Phylloscopus trochilus*) на открытых

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

местообитаниях 0,5 ос./км², а в лесных 17,0 ос./км², чечетки (*Acanthis flammea* L.) 7,5 ос./км². Встречаются серые славки (*Sylvia communis* L.), лесные коньки (*Anthus trivialis* L.), обыкновенные каменки (*Oenanthe oenanthe* L.), обыкновенные овсянки (*Emberiza citrenella* L.) и пухляки (*Parus montanus* Bald.). Далее по уменьшению обилия птиц следуют обыкновенный щур, или просто щур (лат. *Pinicola enucleator*), обыкновенный клёт (*Loxia curvirostra*), белокрылый клёт (лат. *Loxia leucoptera*), Снегирь, или обыкновенный снегирь (лат. *Pyrrhula pyrrhula*), Овсянка-крошка (лат. *Emberiza pusilla*).

В пойменных местообитаниях можно встретить 2 вида земноводных:

–серая жаба, 2 ос./км² в лесных и кустарниковых местообитаниях;

–остромордая лягушка, средняя плотность 30 ос./км² на открытых местообитаниях и 50 ос./км² в лесных и кустарниковых местообитаниях;

Из пресмыкающихся (отряд чешуйчатых) распространены:

–живородящая ящерица, средняя плотность 15 ос./км² на открытых местообитаниях и 30 ос./км² в лесных и кустарниковых местообитаниях.

–гадюка средняя плотность 10 ос./км² на открытых местообитаниях и 2ос./км² в лесных и кустарниковых местообитаниях.

Виды животных, на которые проводится охота с целью последующего использования получаемой при этом продукции (шкурки, мяса, жира и т. п.), относятся к охотничье-промысловым. В таблице 3.32 приведены последние численности охотничьих животных по материалам ЗМУ Сургутского района по официальным данным Департамента экологии ХМАО-Югры» (<http://www.depprirod.admhmao.ru>). Эти данные можно использовать для оценки ориентировочной численности охотничье-промысловых животных в районе работ.

Таблица 3.32 - Плотность населения охотничье-промысловых животных на территории Сургутского района по данным зимних маршрутных учетов (2020 г).

№	Вид	Плотность населения, особей/1000 га		
		лес	поле	болото
1	Белка	18,76	0	3,28
2	Заяц-беляк	3,36	2,03	2,90
3	Лось	1,7	0,06	0,67
4	Соболь	2,1	0,09	1,29
5	Росомаха	0,06	0,013	0,035
6	Выдра	0,005	0,015	0,009
7	Лисица	0,17	1,00	0,30
8	Горностай	0,053	2,34	0,19
9	Куница	0,040	0,00	0,00
10	Колонок	0,030	0,45	0,00
11	Глухарь	4,3	0	9,1
12	Тетерев	114,3	20,2	23

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

13	Рябчик	72,2	0	2,75
14	Куропатка	18,87	139,1	29,1

Видовое соотношение и численность рыб, их миграция и сезонное размещение определяется особенностями условий обитания и гидрологического режима рек и озер рассматриваемого района.

Водотоки участка работ, согласно ГОСТ 17.1.2.04-77 «Охрана природы. Гидросфера. Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов» относятся ко II категории рыбохозяйственного значения.

В водотоках, расположенных вблизи проектируемого объекта, ихтиофауна представлена следующими видами: щука обыкновенная (*Esox lucius*), язь (*Leuciscus idus*), плотва обыкновенная (*Rutilus rutilus*), елец обыкновенный (*Leuciscus leuciscus*), карась серебряный (*Carassius auratus*), окунь обыкновенный (*Perca fluviatilis*), ерш обыкновенный (*Gymnoserphalus cernuus*) и пескарь обыкновенный (*Gobio gobio*). В сточных водоемах и озерах, слабо связанных с реками, ихтиофауна наиболее бедна и представлена хищными видами - окунем обыкновенным, щукой обыкновенной, иногда ершом обыкновенным. Состав рыб сточных и проточных водоемов значительно разнообразнее - кроме хищных видов, водятся плотва обыкновенная, елец обыкновенный, карась серебряный и золотой (*Carassius carassius*), язь (*Leuciscus idus*) и пескарь обыкновенный.

Рыбы, обитающие в протоках и реках, в соответствии с промысловой ценностью подразделяются на следующие группы:

- 1) особо ценные виды – стерлядь и пелядь встречается в период разлива в пойме реки.
- 2) ценные виды – язь и щука – в течение всего года в русле и пойме водотоков.
- 3) рыбы, имеющие местное промысловое значение и служащие объектами неорганизованного любительского лова – елец, плотва, окунь, ерш и карась. Встречаются в течение всего года в русле и пойме водотоков.

По протокам рыба проходит на места нереста, нагула и зимовки (май – октябрь). В пойме нерест (май) и нагул (июнь – август).

Промышленный лов рыбы на территории работ не ведется.

В соответствии с п.1.1 приложения к постановлению Правительства автономного округа от 17.12.2009 г №333-п, Красная книга ХМАО-Югры, является официальным документом о состоянии, распространении и мерах охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов, популяций) диких животных и дикорастущих растений и грибов (далее - объекты животного и растительного мира), обитающих(произрастающих) на территории Ханты-Мансийского автономного округа –

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

Югры и является общедоступным источником информации расположенном на сайте <http://animals.ecougra.ru/>.

Территория Сургутского района входит в ареал обитания 14 видов птиц, занесенных в Красную книгу РФ. Это черный аист (*Ciconia nigra*), краснозобая казарка (*Rufibrenta ruficolis*), пiskuлька (*Anser erythropus*), скопа (*Pandion haliaetus*), беркут (*Aquila chrysaetus*), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*), сапсан (*Falco peregrinus*), стерх (*Grus leucogeranus*), филин (*Bubo bubo*). Из них достоверно гнездятся скопа и орлан-белохвост. Встречаемость остальных видов связана, главным образом, с их весенним и осенним перелетом.

В районе строительства могут встречаться 1 вид амфибий – обыкновенный тритон (*Triturus vulgaris*) и 9 видов птиц, занесенных в Красную книгу ХМАО – гуменник (*A. fabalis*), обыкновенный осоед (*Pernis arivorus*), большой подорлик (*A. clanga*), кроншнепы: средний и большой (*Numenius phaeopus*, *N. arquata*) и серый сорокопуд (*Lanius excubitor*), обыкновенный турпан (*Melanitta fusca*), кобчик (*Falco vespertinus*), серый журавль (*Grus grus*). Среди земноводных может встречаться сибирская лягушка, а среди млекопитающих - двухцветный кожан.

В местообитаниях, подверженных влиянию нефтедобычи, редкие виды встречаются нечасто.

В ходе проведения полевых работ, непосредственно на территории работ редкие и охраняемые виды животных и птиц, включенные в Красную книгу ХМАО-Югры, встречены не были.

Согласно фондовым данным (<http://www.obr-yanao.ru>) основными промыслово-охотничьими видами являются: лось, дикий северный олень, бурый медведь, песец, лисица, соболь, горностаи, ондатра, белка, глухарь, тетерев, куропатка и водоплавающая дичь.

10.2 Воздействие намечаемой деятельности на растительность и животный мир

Основными видами воздействия промышленных объектов на растительность и животный мир являются:

отчуждение территории под строительство, изменение характера землепользования на территории строительства;

нарушение почвенно-растительного покрова в пределах территории, отводимой под строительство объекта;

уплотнение грунта в ходе строительных работ;

загрязнение компонентов окружающей природной среды взвешенными, химическими веществами, аэрозолями и т.п.

Выше перечисленные факторы могут оказывать на элементы биоты прямое или опосредованное воздействие. Сила воздействия будет зависеть от его интенсивности,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							72

продолжительности, пространственного охвата, а также от времени года; последнее обусловлено тесной связью жизненных процессов растений и животных с естественной сезонной цикличностью.

10.2.1 Воздействие намечаемой деятельности на растительный покров

10.2.1.1 Период строительства

Воздействие объектов строительства на растительный покров территорий подразделяется на прямое и косвенное.

Прямое воздействие связано с изъятием земель в постоянное и временное использование и изменением характера землепользования на территории расположения обустраиваемых кустов скважин.

Территория работ не обладает высокой чувствительностью и уязвимостью к техногенным воздействиям. Естественный растительный покров нарушен антропогенным воздействием. Дальнейшая деятельность мало скажется на изменении видового состава растений этой территории. Тем не менее, прокладка трубопровода должна вестись с максимальным привлечением природоохранных технологий.

В целом, при нормальном режиме работ, некоторое изменение видового состава и численности растений может произойти только узколокально: на территории площадок строительства. Может быть оказано воздействие на численность представителей луговых и рудеральных видов, но видовое разнообразие останется прежним, так как в состав флоры данной территории входят обычные широко распространенные виды растений.

На территории работ отсутствуют места произрастания растений, занесенных в Красную книгу РФ и ХМАО.

Косвенное воздействие намечаемой деятельности на растительность территории обусловлено выделением загрязняющих веществ в атмосферу в процессе строительства. Степень воздействия вредных выбросов на растения, его интенсивность определяется видом и концентрацией загрязняющих атмосферу веществ, длительностью воздействия, относительной восприимчивостью видов растений к дымам и газам, стадией физиологического развития растения или его отдельных органов в момент воздействия токсичных веществ.

Согласно проведенным расчетам выбросов и рассеивания в период строительства, а также с учетом сжатых сроков строительного-монтажных работ, максимальные концентрации загрязняющих веществ не окажут негативного воздействия на окружающую растительность.

Воздействие на почвенно-растительный покров участка строительства минимизируется в связи с проведением рекультивации.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

Лист

73

10.2.1.2 Период эксплуатации

Прямое воздействие намечаемого объекта на растительный мир при нормальной эксплуатации не ожидается. Видовой состав каких-либо значимых изменений в ходе функционирования объекта претерпевать не будет. На временно отводимых земельных участках в период строительства будет проведена рекультивация нарушенных земель. На этих территориях в период эксплуатации будут наблюдаться процессы постепенного восстановления исходных фитоценозов.

Косвенное воздействие намечаемой деятельности на растительность территории обусловлено выделением загрязняющих веществ в атмосферу в процессе эксплуатации.

Согласно проведенным расчетам выбросов и рассеивания в период эксплуатации, максимальные концентрации загрязняющих веществ на границе промышленных площадок кустов скважин не превысят предельно-допустимые нормативы, соответственно не окажут негативного воздействия на окружающую растительность.

Косвенного воздействия на растительность по линейной части, связанного с выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, в период эксплуатации проектируемых объектов не ожидается, т.к. намечаемые трубопроводы в период эксплуатации не являются источниками загрязнения атмосферного воздуха.

10.2.3 Мероприятия по охране растительности территории

Для снижения негативного воздействия на растительность территории в периоды строительно-монтажных работ и эксплуатации намечаемого объекта, а также максимального сохранения естественного состояния растительного покрова на прилегающей территории должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

производство работ только в пределах отведенной под строительство территории, перемещение строительной техники только по специально отведенным подъездным дорогам;

недопущение непредусмотренного проектом сведения древесно-кустарниковой растительности;

недопущение засыпки песком корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарника;

недопущение загрязнения почвенно-растительного покрова территории реагентами, горюче-смазочными материалами, производственными и хозяйственными сточными водами;

предотвращение захламления территории строительными и коммунальными отходами;

запрет на выжигание растительности, разведение костров, сжигание отходов и мусора на площадках строительства и прилегающей территории;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

своевременное проведение рекультивации нарушенных земель.

10.3 Воздействие намечаемой деятельности на животный мир

10.3.1 Период строительства

Основные факторы воздействия, угрожающие и беспокоящие популяции позвоночных животных при строительстве намечаемых объектов:

непосредственное воздействие на фауну в процессе ведения строительства, включая нерегламентированную добычу животных;

трансформация, нарушение и отчуждение отдельных участков различных типов местообитаний;

беспокоящим фактором для животных является присутствие большого скопления людей в период строительно-монтажных работ и шум от работы строительной техники; загрязнение территорий.

Последние два фактора будут оказывать негативное воздействие на фауну только в период производства работ. Однако их действия могут распространяться и за пределы землеотвода.

Основные угрозы популяциям животных при действии данных факторов:

изменение условий обитания (отрицательное воздействие земляных работ при прокладке трубопроводов и т.д.);

беспокойство позвоночных животных;

загрязнение территории коммунальными и строительными отходами.

Район намечаемой деятельности является освоенным в хозяйственном отношении, основная часть представителей местной фауны приспособлена к существующим воздействиям со стороны человека, и в период строительных работ, проводимых с соблюдением всех природоохранных норм, существенных и необратимых изменений видового состава и численности позвоночных животных не произойдет. Основное воздействие на фауну в период строительства будет связано с фактором беспокойства. Под влиянием фактора беспокойства и механического воздействия на растительность и почвенный покров при строительных работах произойдет незначительное местное пространственное перераспределение комплексов видов животных.

На территории работ отсутствуют места обитания животных, занесенных в Красную книгу РФ и ХМАО.

Одним из основных факторов, воздействующих на видовой состав и численность беспозвоночных, будет уплотнение грунта при передвижении техники.

При функционировании осветительного оборудования на стройплощадках в теплое

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

время года будет наблюдаться локальное увеличение численности насекомых (преимущественно чешуекрылых и жесткокрылых), летающих на свет. Это будет происходить за счет их привлечения из соседних биотопов.

В отношении наземных позвоночных животных изменение в период строительства в штатном режиме будет выражаться в исчезновении на испрашиваемых территориях и в непосредственной близости от них видов, так или иначе использующих затрагиваемые биоценозы. Причем, большей частью это будет происходить не за счет уничтожения животных, а за счет их перемещения за пределы зоны воздействия строительных работ, поскольку позвоночные животные в основном являются пространственно активными.

От механических воздействий на почвенно-растительный покров транспортных средств и строительной техники могут пострадать отдельные мелкие представители герпетофауны и териофауны (лягушки, мышевидные грызуны, землеройки и т.п.). Однако, учитывая короткий жизненный цикл этих животных, высокую скорость их репродукции, а также однократность и непродолжительность лимитирующего воздействия в каждом конкретном месте, ущерб для окружающей природной среды будет незначителен.

На тех стройплощадках, где продолжительное время будут располагаться санитарно-бытовые помещения, появятся и могут увеличить свою численность синантропные и антропофильные формы птиц (на территории площадки для временного проживания строителей появятся также синантропные млекопитающие). Кроме того, здесь возможно увеличение плотности таких эврибионтных несинантропных видов из биотопического комплекса агроценозов, как обыкновенная полевка и полевая мышь.

Должным образом воздействия вредных выбросов на животных в настоящий момент не исследовано и не существует критериев для его оценки даже на уровне пороговых значений. Так что для ориентировочной оценки возможно лишь применение аналогичных критериев воздействия вредных выбросов на человека, хотя такой подход не обеспечивает должной точности и достоверности прогноза. Исходя из оценки воздействия вредных выбросов на человека, можно считать, что выбросы загрязняющих веществ не являются существенным фактором, способным повлечь какие-либо изменения в состоянии животного мира.

При реализации намечаемой деятельности решающими факторами воздействия на животный мир станут шум и фактор беспокойства.

10.3.2 Период эксплуатации

В ходе функционирования намечаемого объекта видовой состав беспозвоночных не будет претерпевать каких-либо значимых изменений. На кратковременно отводимых земельных участках в период строительства будет проведена рекультивация нарушенных

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

земель. На этих территориях в период эксплуатации будут наблюдаться процессы постепенного восстановления исходной фауны беспозвоночных. Следовательно, здесь будет происходить увеличение численности видов беспозвоночных, связанных с исходными биотопами, и уменьшение численности видов, связанных с участками обнаженного грунта и пионерной растительностью.

Эксплуатация намечаемого объекта в штатном режиме не вызовет значимого воздействия на позвоночных животных. В первое время эксплуатации будет наблюдаться возврат животных на кратковременно отводимые рекультивированные территории. В первую очередь сюда вернуться экологически пластичные виды мелких и средних размеров. Этому будет способствовать также снижение уровня фактора беспокойства, т.к. в период эксплуатации объекта здесь будет присутствовать меньшее количество техники и, что ещё важнее - людей. Участки территории, отведенные в долгосрочное пользование, на которых не будет постоянно присутствовать персонал, также будут использоваться некоторыми видами животных.

10.3.3 Мероприятия по охране животного мира

Основным методом защиты животных является максимальное сохранение природного ландшафта и исключение по возможности непосредственных воздействий на среду их обитания. В целях предотвращения гибели объектов животного мира, а также негативного воздействия на среду обитания в периоды строительства намечаемого объекта предусмотрены следующие мероприятия:

минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц;
 перемещение строительной техники только по специально отведенным дорогам;
 интервал между землеройными работами и укладкой труб должен быть минимальным;

не оставлять не закопанными ямы под столбы или котлованы под заслонки на длительное время, во избежание попадания туда рептилий, земноводных и мелких млекопитающих;

оснащение вращающихся частей оборудования защитными кожухами, ослабляющими шум;

постоянный визуальный и инструментальный контроль за технологическими процессами с целью исключения аварийных ситуаций, связанных с загрязнением воздуха, поверхности почв, водоемов.

строго соблюдать все санитарные нормы, контроль за техногенным и шумовым загрязнением окружающей среды.

Для предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							77

веществ, находящихся на производственной площадке, проектом также предусматривается:

помещать хозяйственные и производственные сточные воды в емкости на производственной площадке для дальнейшей транспортировки по договорам Подрядной организации и утилизации (на период производства работ).

обеспечивать полную герметизацию систем сбора, хранения и транспортировки добываемого жидкого и газообразного сырья;

снабжать емкости системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных;

запрещается сброс любых сточных вод в местах нереста, зимовки и массовых скоплений водных и околоводных животных. В целях предотвращения гибели объектов животного мира, запрещается:

выжигание растительности, применение ядохимикатов, удобрений, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;

установление сплошных, не имеющих специальных проходов заграждений и сооружений на путях массовой миграции животных;

установление орудий лова, размеры которых превышают две трети ширины водотока;

расчистка просек под линиями связи и электропередачи вдоль трубопроводов от подроста древесно-кустарниковой растительности в период размножения животных.

Подрядная организация до начала производства работ заключает договора со специализированными организациями, имеющими лицензии на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности. Проектом предусмотрена передача всего объема образующихся в период работ отходов для обезвреживания, размещения, утилизации, за исключением ценных видов отходов (лом черных металлов и отходы проводов и кабелей передаются Заказчику для дальнейшей реализации);

По окончании проектных работ нарушенные участки земель подлежат рекультивации. Восстанавливаются продуктивность и плодородие земель, условия обитания животного мира.

Юридические и физические лица, действующие во всех сферах производства, обязаны своевременно информировать уполномоченные государственные органы по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания о

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

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

случаях гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, в также при эксплуатации трубопроводов.

Юридические и физические лица, виновные в нарушении требований, несут ответственность в соответствии с действующим законодательством.

Технологические участки трубопроводов проходят по территории промышленной площадки кустов скважин, животный мир на данной территории отсутствует.

Трансформаторные подстанции на линиях электропередачи, их узлы и работающие механизмы должны быть оснащены устройствами (изгородями, кожухами и другими), предотвращающими проникновение животных на территорию подстанции и попадание их в указанные узлы и механизмы.

Прожекторные и другие осветительные устройства, характер их установки, направленность излучения светового потока должны оказывать минимальное отрицательное воздействие на птиц, летучих мышей и другие объекты животного мира, не вызывая их гибели в результате ослепления и потери ориентации. Во время нормальной эксплуатации проектируемые объекты не оказывают практического воздействия на животный мир.

Выводы:

Размещение намечаемого объекта предусмотрено преимущественно на землях лесного фонда. Строительство намечаемых объектов в пределах временной полосы отвода мало скажется на изменении видового состава растений этой территории.

Район намечаемой деятельности является весьма освоенным в хозяйственном отношении, представители местной фауны, в основном, приспособлены к существующим воздействиям со стороны человека, и в период строительных работ, проводимых с соблюдением всех природоохранных норм, существенных и необратимых изменений видового состава и численности позвоночных животных не произойдет. Основное воздействие на фауну в период строительства будет связано с фактором беспокойства животных.

На участке отвода под намечаемый объект редкие виды растений и животных, занесенные в Красную книгу РФ и ХМАО, отсутствуют.

Воздействие выбросов загрязняющих веществ на растительный и животный мир незначительное, загрязнение почвенного покрова может быть исключено при соблюдении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий.

При эксплуатации намечаемого объекта в штатном режиме значимого негативного воздействия на растительный и животный мир прилегающей территории не ожидается. Воздействие на наземных животных в ходе эксплуатации намечаемых объектов может

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

проявляться в факторе беспокойства.

Выполнение природоохранных требований и рекомендаций, предусмотренных в настоящих материалах, позволит минимизировать негативное воздействие намечаемой деятельности на растительный и животный мир прилегающей территории.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

11 Характеристика отходов, образующихся в период строительства и в период эксплуатации объекта

В данном подразделе материалов оценки воздействия на окружающую среду рассмотрены этапы обустройства кустов скважин с целью идентификации количественных и качественных характеристик образующихся отходов в процессе строительно-монтажных работ.

Строительство характеризуется небольшим временным периодом строительно-монтажных работ, потребностью в умеренных количествах материально-сырьевых, энергетических, трудовых ресурсов, технических средствах (автотранспорта, спецтехники), применение и эксплуатация которых влияет на перечень образующихся отходов и их количество. Степень воздействия отходов на окружающую природную среду зависит от количественных и качественных характеристик отходов (количество образования, класс опасности, свойства отходов), условий сбора и временного хранения отходов на территории проведения работ, условий транспортировки отходов с мест образования.

С целью выявления отходов и их количественных характеристик проведена идентификация:

источников образования отходов;

ориентировочных количественных характеристик отходов (объемы образования);

качественных характеристик отходов (физико-химические свойства, агрегатное состояние, степень растворимости и испарения).

Для выявления источников образования отходов в процессе подготовки материалов оценки идентифицированы возможные технологические операции, выполнение которых необходимо для осуществления планируемой деятельности. Наряду с вероятными технологиями рассмотрены вероятные потребности в материально-сырьевых ресурсах. Исходная информация принята согласно нормативно-экологической документации, материалам проекта на строительство планируемого объекта:

проект организации строительства и объемы работ;

материалы комплектования строительства основными строительными машинами и механизмами, транспортными средствами;

материалы потребности строительства в основных материалах, конструкциях, изделиях и полуфабрикатах;

материалы определения потребности в рабочих кадрах;

материалы ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалов.

При некорректной деятельности в сфере обращения с отходами любого

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

Лист

81

производственного объекта отходы могут являться непосредственными источниками воздействия практически на все среды окружающей среды: атмосферный воздух, подземные и поверхностные воды, почвы, растительный и животный мир. Характер и масштаб воздействия отходов на окружающую среду обусловлены условиями временного накопления отходов на территории проведения работ и промышленных площадках, корректностью определения действий по отношению к отходу (использование, утилизация, захоронение на специальных сооружениях), а также условиями транспортировки отходов с мест образования.

Основным показателем воздействия отхода является мера опасности отхода, которая выражается в понятии «класс опасности отхода». Мера опасности отхода определяется содержанием в нем вредных веществ, обладающих опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью). Степень негативного воздействия отходов обусловлена также «объемными» показателями (характеризуют уровень воздействия в абсолютном выражении – масса отходов).

Ответственным за сбор, накопление и вывоз отходов для утилизации, размещения в период проведения работ является подрядная строительная организация.

11.1 Количественные и качественные характеристики отходов, образующихся в период строительства намечаемого объекта

Перечень и ориентировочное количество образуемых отходов приняты согласно разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Наименование и коды отходов приведены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом, утвержденным Приказом Федеральной службы Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 (в современной редакции).

К качественным характеристикам отходов относятся: класс опасности для окружающей природной среды, опасные свойства отходов, которые обусловлены содержанием химических веществ, соединений и агрегатное состояние отходов.

В основной массе отходы являются малоопасными и неопасными (4, 5 класса опасности): 99,961 %; 3 класса опасности: 0,039 %. Агрегатное состояние отходов, образующихся в период строительства, в основной массе – твердое, отходы не обладают свойствами растворимости в воде, летучестью, что значительно уменьшает их прямое взаимодействие с окружающей природной средой.

Количественные и качественные характеристики отходов строительства объекта предполагают их негативное потенциальное воздействие на окружающую среду. Обеспечение отлаженной систематической деятельности в области обращения с отходами, существующие возможности передачи отходов специализированным организациям, должны

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

свести к минимуму возможность загрязнения компонентов окружающей природной среды промышленными отходами.

11.2 Деятельность в области обращения с отходами в период эксплуатации планируемого объекта

В результате эксплуатации обустраиваемой площадки кустов скважин образуются отходы 3-го класса опасности.

Условия сбора и накопления отходов являются важным фактором степени воздействия отходов на окружающую среду. Степень воздействия отходов на окружающую среду напрямую связана со степенью соблюдения требований нормативных документов в области сбора и хранения отходов.

Предусмотренные меры по обеспечению условий накопления отходов на этапе строительства и эксплуатации должны соответствовать требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Стандартная схема сбора отходов, образующихся в периоды строительства и эксплуатации объекта и неиспользуемых повторно в технологии строительства объекта – централизованный совместный сбор на производственных площадках предприятия. На площадке отведены специально обустроенные места для накопления отходов до момента отправки их на утилизацию на другое предприятие или на объект размещения отходов.

Техническое обслуживание, ремонт, мойка, хранение автотранспорта и спецтехники осуществляется на участках подрядной организации, поэтому отходы, образующиеся в процессе эксплуатации техники, складываются на участках обслуживания и ремонта, на строительных площадках не образуются и не рассматриваются в качестве источников загрязнения окружающей среды. Но следует учесть в качестве отхода обтирочную ветошь, т.к. ветошь образуется на участках проведения строительно-монтажных работ в результате протирки оборудования, автотранспорта и спецтехники.

Данные по сбору и временному хранению отходов приведены в таблице 11.1

Таблица 11.1 Допустимые условия хранения отходов

Наименование отхода	Условия сбора и хранения отходов
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	Закрытое временное складское помещение на территории строительства. Хранение в мет. контейнере
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Стандартные металлические контейнеры для сбора ТКО (V = 0,75; 1,0; 2,0 куб. м)
Шлак сварочный	Совместный сбор с отходами подобных бытовым – металлический контейнер (V = 0,75; 1,0; 2,0 куб. м.)

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

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	Стандартные металлические контейнеры (V = 0,75; 1,0; 2,0 куб. м)
Отходы шлаковаты незагрязненные	Стандартные металлические контейнеры (V = 0,75; 1,0; 2,0 куб. м)
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Временные складские помещения на строительных площадках, хранение в мет. контейнере
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	Открытые складские площадки у объектов строительства; бестарное хранение
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	Открытые складские площадки у объектов строительства; бестарное хранение
Отходы корчевания пней	Открытые складские площадки у объектов строительства; бестарное хранение

Область обращения с отходами производства и потребления включает в себя важнейший фактор – способы, методы удаления отходов. Возможные виды деятельности:

передача отходов для переработки (утилизация, обезвреживание, использование в качестве сырья и т. д.) специализированным сторонним организациям;

захоронение отходов на специальных сооружениях собственных, муниципальных, сторонних организаций (полигоны ТКО, полигоны промышленных отходов, шламоотвалы и т. д.);

использование для собственных производственных целей в качестве вторичного сырья, топлива, вспомогательного материала и т. д.

Операции по дальнейшему обращению с образующимися отходами определяется исходя из следующих критериев:

наличие возможностей, экономической целесообразности использования отходов в собственных производственных целях; в данном случае масштаб воздействия вторично используемых отходов не должен превышать первоначального воздействия;

передача отходов специализированным организациям возможна при наличии соответствующей разрешительной документации, регламентирующей обращение с опасными отходами;

захоронение отходов (размещение в окружающей природной среде) возможно только для малоопасных и неопасных отходов, так как их размещение обусловлено прямым взаимодействием с окружающей природной средой.

Согласно проектным данным, строительная организация вывозит со строительной площадки на специализированные установки, в специальные хранилища и специальные объекты размещения отходы в том числе: остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий и продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления (хозяйственно-бытовые нужды), а также товары, продукцию, утратившие свои

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

8	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	
9	Отходы корчевания пней	
на период эксплуатации		
11	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	Обезвреживание по договору с подрядной организацией
12	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	Обезвреживание по договору с подрядной организацией

11.3 Мероприятия, направленные на минимизацию воздействия отходов на окружающую среду

Для выполнения экологических требований по обеспечению охраны природных сред (растительности, почв, подземных вод и недр) от загрязнения отходами при производстве работ и эксплуатации объектов организуется система обращения с производственными и коммунальными отходами. Система предусматривает:

использование при строительстве преимущественно малоотходных и безотходных технологий, организация вторичного использования отходов;

назначение приказом по предприятию лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами;

разработка соответствующих должностных инструкций;

регулярное проведение 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;

организация накопления, сортировки, утилизации отходов;

организация учета образующихся отходов и своевременную передачу их на утилизацию, обезвреживание и размещение предприятиям, имеющим соответствующие лицензии, а также обеспечение своевременных платежей за размещение отходов;

недопущение смешивания опасных отходов с твердыми бытовыми отходами и вторичными материальными ресурсами при их вывозе на полигоны для размещения твердых бытовых отходов или передаче на утилизацию, обезвреживание;

организация взаимодействия с органами охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического надзора по всем вопросам безопасного обращения с отходами.

Выводы:

Отходы 1, 2 классов опасности в период строительства не образуются.

В основной массе отходы являются малоопасными и неопасными (4, 5 класса опасности): 99,961 %; 3 класса опасности: 0,039 %. Агрегатное состояние отходов,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							86

образующихся в период строительства, в основной массе – твердое, отходы не обладают свойствами растворимости в воде, летучестью, что значительно уменьшает их прямое взаимодействие с окружающей природной средой.

Количественные и качественные характеристики отходов строительства объекта предполагают их негативное потенциальное воздействие на окружающую среду. Обеспечение отлаженной систематической деятельности в области обращения с отходами, повторное использование образующихся отходов в последующих технологических операциях СМР, существующие возможности передачи отходов специализированным организациям, должны свести к минимуму возможность загрязнения компонентов окружающей среды промышленными отходами.

Планируемая схема обращения с отходами, учитывающая соблюдение экологических и санитарных норм в сфере природопользования, способствует минимизации воздействия отходов на окружающую среду в районе проведения работ.

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

						ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		87

12 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

12.1 Расчет платы за выбросы в атмосферу в период производства работ

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу определяется путем умножения соответствующих ставок платы на величину загрязнения и суммирования полученных произведений по видам загрязняющих веществ.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду производится в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среды и дополнительных коэффициентах», Постановлением Правительства РФ от 11.09.2020 N 1393 «О применении в 2021 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Согласно Постановлению Правительства РФ от 24.01.2020 N 39, в 2020 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. N 913, установленные на 2022 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,19.

Плата за выбросы твердых веществ рассчитана по ставке платы взвешенных веществ, согласно Письму Росприроднадзора от 16 января 2017 г. №АС-03-01-31/502.

12.2 Расчет платы за размещение отходов

Вывоз отходов с площадки выполняет исполнитель за счет накладных расходов исполнителя. Плату за размещение производственных и бытовых отходов выполняет исполнитель за счет средств, предусмотренных в сводном сметном расчете.

Размер платы за размещение отходов определяется как произведение соответствующих ставок платы с учетом вида размещаемого отхода и массы (объема) размещаемого отхода и суммирования полученных произведений по видам размещаемых отходов.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду производится в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среды и дополнительных коэффициентах», Постановлением Правительства РФ от 29.06.2018 г. № 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты правительства Российской Федерации», а также с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2019 N 156 «О внесении изменений в ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные)» ,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

а также с Постановлением Правительства РФ от 11.09.2020 N 1393 «О применении в 2021 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов являются региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, осуществляющие деятельность по их размещению.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	

13 Воздействие на окружающую среду при аварии на проектируемом объекте

В данном подразделе «Оценки воздействия на окружающую среду» проведен анализ характера и параметров воздействия аварийных ситуаций на состояние окружающей среды.

Негативные последствия для окружающей среды и населения в результате аварии выражаются: загрязнённостью почвы (водных объектов) нефтью и/или нефтепродуктами, загрязнённостью атмосферы продуктами испарения летучих органических соединений с поверхности разлива, загрязнённостью воздуха продуктами сгорания нефти (при пожаре), поражением персонала и населения в зоне аварии.

Нефтепродукт является природным жидким токсичным продуктом, обладающим высокой испаряемостью и повышенной пожаро- и взрывоопасностью. По химическому составу нефть представляет сложную природную смесь углеводородов (89-90,5%), примеси присутствуют в виде азотосодержащих органических соединений, асфальтенов, смол, сульфидов, свободной серы, в очень небольших количествах присутствует хлор, йод, фосфор, мышьяк, калий, натрий, кальций. В соответствии с ГОСТ 12.1.007-76, нефть по степени воздействия на организм относится к III классу опасности (аэрозоль), умеренно опасные, пары нефти к - IV классу опасности, малоопасный. Дизельное топливо является малоопасной жидкостью и по степени воздействия на организм человека относится к IV классу опасности.

13.1 Воздействие на атмосферный воздух при аварии в период строительства

В качестве расчетной аварии на участке работ в период строительства и рекультивации объекта примем вариант, связанный с разрушением цистерны топливозаправщика объемом 6,5 м³, перевозящей дизельное топливо для заправки техники.

При утечках дизельного топлива характерным сценарием аварийной ситуации является:

пожар пролива

сценарий СДТ1 - разрушение автоцистерны → истечение дизельного топлива на грунтовое покрытие → локализация разлива → ликвидация пролива;

сценарий СДТ2 - разрушение автоцистерны → истечение дизельного топлива на грунтовое покрытие → появление источника зажигания → пожар пролива.

Согласно ГОСТ 305-2013 «Топливо дизельное», температурные пределы воспламенения для марок:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

Л, Е - нижний	69°С,	верхний	119°С;
З - нижний	62°С,	верхний	105°С;
А - нижний	57°С,	верхний	100 °С.

Вероятность возникновения пожара пролива в случае разгерметизации автоцистерны с дизельным топливом составит - $2,0 \times 10^{-7}$ год⁻¹, вероятность частичного разлива, локализации и ликвидации аварии без опасных последствий - $9,0 \times 10^{-6}$ год⁻¹, вероятность рассеивания облака/интоксикация персонала парами - $3,0 \times 10^{-9}$ год⁻¹.

Согласно расчетной методике «Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», площадь пролива составит 32,5 м².

Расчет массы углеводородов, испарившихся с земли, рассчитан по «Методике определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах» Транспресс. 1996 г.

Продолжительность процесса испарения свободных нефтепродуктов с дневной поверхности земли принята до 6 часов.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при горении нефтепродуктов произведен в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996.

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при разрушении цистерны топливозаправщика, при проливе и при горении дизельного топлива представлен в таблицах 13.1-13.2.

Количественные и качественные характеристики выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при аварии в период строительства приняты согласно разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в составе проектной документации по объекту.

Таблица 13.1 Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при разрушении цистерны топливозаправщика и проливе дизельного топлива

№ п/п	Код вещества	Название вещества	Максимальный выброс (г/сек)	Валовый выброс (т/год)
1	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0214145	0,000463
2	2754	Алканы С12-С19	7,6266179	0,164735

Таблица 13.2 Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых горящим нефтепродуктом при разрушении цистерны топливозаправщика

№ п/п	Код вещества	Название вещества	Максимальный выброс (г/сек)	Валовый выброс (т/год)
1	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	37,3230000	0,107169
2	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	6,0649875	0,017415

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

3	0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	1,7875000	0,005133
4	0328	Углерод (сажа)	23,0587500	0,066211
5	0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	8,4012500	0,024123
6	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1,7875000	0,005133
7	0337	Углерод оксид	12,6912500	0,036441
8	1325	Формальдегид	1,9662500	0,005646
9	1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	6,4350000	0,018477

13.2 Воздействие на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ при аварии в период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов возможны аварийные ситуации, связанные с разгерметизацией устья скважины, с разгерметизацией трубопроводов.

Примечание:

Для подземных трубопроводов рассматривается наихудший вариант развития событий -разгерметизация участка в месте его выхода на поверхность (т.е. надземный разлив).

Для случаев максимально возможных выбросов опасных веществ, с которыми связана возможность воздействия на окружающую среду, поражение людей и разрушение оборудования, определены вероятности возникновения аварий по рассмотренным сценариям.

13.3 Воздействие на почву и водные объекты при аварии в период строительства и эксплуатации

Нефтяное загрязнение почв вызывает сдвиги в агрохимических и агрофизических свойствах почв, в численности и видовом составе почвенных микроорганизмов и животных. Основное влияние нефтепродукта сводится к снижению биологической продуктивности почвы и фитомассы растительного покрова.

Загрязнение почв нефтепродуктом увеличивает концентрации загрязняющих веществ до уровня, при котором:

нарушается экологическое равновесие в почвенной системе;

происходит изменение морфологических и физико-химических характеристик почвенных горизонтов;

изменяются водно-физические свойства почвы;

нарушается соотношение между отдельными фракциями органического вещества почвы;

снижается продуктивная способность земель.

Воздействие на почвенно-растительный слой при аварии на нефтепроводе зависит от многих факторов: рельефа местности, типа грунтов, назначения земель, времени года,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							92

погодных условий, видов растительности и т.д.

Последствия загрязнения почвы проявляются в течение длительного времени. Анализами установлено, что в загрязненных нефтепродуктами почвах резко замедляются окислительно-восстановительные ферментативные реакции, ухудшается кислородный режим почвы.

В качестве расчетной аварии на участке работ в период строительства и рекультивации объекта приемлем вариант, связанный с разрушением цистерны топливозаправщика объемом

13.4 Прогноз воздействия на водные объекты

Нефтяное загрязнение является значимым фактором, влияющим на жизнедеятельность протекающих процессов на водных объектах. Из-за нефтяных загрязнений изменяется флора и фауна в районе разлива и может приостановиться в своем эволюционном развитии на 5-6 и более лет.

Нефтяные пленки на поверхности воды способствуют нарушению сбалансированного обмена теплом, влагой, газами между водным объектом и окружающей атмосферной средой. Тончайшая молекулярная пленка на поверхности воды уменьшает испарение на 60 %, в результате чего усиливается нагрев водной поверхности, что приводит к снижению содержания кислорода.

Нефтяная пленка на поверхности водного объекта подвергается испарению, при этом улетучиваются легкие фракции, вследствие чего плотность остающейся части увеличивается. Оставшиеся углеводороды нефти прилипают к твердым, взвешенным в воде веществам и увлекаются ими на дно водоема. Нефтяные частицы погружаются на дно водоема всюду, но в наибольшем количестве у берегов, в зоне затишья, где они образуют большие скопления. В таких местах обычно наблюдается большое содержание нефти и в грунте на дне водоема.

Данным проектом воздействие аварийных ситуаций на водотоке не рассматривалось в связи с отсутствием пересечений проектируемых трубопроводов с водными объектами.

Сбор разлившегося нефтепродукта на суше осуществляется:

ручной сбор: сбор при помощи сорбентов, скребков и лопат;

сбор механическими способами: сооружение насыпей и обвалований, перехватывающих траншей и рвов, дамб и плотин, использование вакуум-насосов, скиммеров.

Механический сбор и удаление

Для сбора и удаления нефти с загрязненной поверхности суши используются насосное оборудование, временные трубопроводы диаметром 100 мм, временные

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

хранилища (быстрособорные и переносные типа «фас-танк»), автоцистерны. Объемы используемых емкостей должны обеспечивать прием разлитой (сливающейся) нефти. К технологическим операциям по механическому сбору относятся откачка, выемка загрязненного грунта, ручной сбор, сбор с использованием сорбентов.

Для сбора нефти из естественных углублений, ям-накопителей, канав, траншей применяются переносные погружные насосы производительностью от 5 до 30 м³/ч. Для сбора нефти необходимо применять оборудование во взрывозащищенном исполнении.

Загрязненный грунт удаляется вручную или с помощью шнековых насосов производительностью 10-50 м³/ч. Загрязненный грунт также удаляется с помощью землеройной техники (бульдозеров, автогрейдеров, автопогрузчиков и экскаваторов) и вывозится автотранспортом. Любое землеройное оборудование предназначено для перемещения больших объемов материала быстрым и эффективным способом. Это не всегда годится для очистки загрязненного участка. Часто необходимо удалить лишь тонкий слой грунта, загрязненного нефтью. Выемка загрязненного грунта с небольших площадей (траншей, канав, ям-накопителей) производится ручным способом.

При разливах в труднопроходимых для техники местах, сбор нефти также осуществляется ручным способом.

Данный метод является трудоемким и малопродуктивным при очистке больших загрязненных зон. Он гораздо менее производителен по сравнению с механизированными методами удаления нефти, однако оказывает меньшее негативное воздействие на окружающую природную среду, чем тяжелая техника. Поэтому при принятии решения по способам очистки почвы от нефтяного загрязнения необходимо руководствоваться принципом Чистой Экологической Выгоды, то есть выбирать методы, может быть менее экономичные, но более щадящие для окружающей среды.

Бригады по очистке собирают нефть, загрязненные нефтью растительные остатки и мусор, используя лопаты, скребки, вилы, багры, совки, ведра, переносные емкости. На песчаных грунтах наиболее эффективно применение совковых лопат, в то время как штыковые лопаты обычно требуются на тяжелых грунтах с включениями гальки и валунов. Скребками соскабливают нефть с относительно ровных поверхностей или протирают их сорбентами.

Работы по ручной очистке должны вестись по направлению от чистых участков к загрязненным нефтью с тем, чтобы рабочие не ходили по нефтяным пятнам (не увеличивали зоны загрязнения).

Собранный материал должен быть помещен непосредственно в пластиковые мешки, бочки или другие контейнеры для транспортировки. Растительная масса для облегчения

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							94

погрузки и транспортировки на места захоронения или утилизации подвергается измельчению в передвижных установках. Если эти контейнеры должны быть перенесены на площадку временного хранения, они должны весить не более 50 кг. В тех случаях, когда ручной метод используется вместе с механизированным способом удаления, собранный материал перемещается в ковш автопогрузчика или откачан насосами по временному трубопроводу.

Остаточные нефтяные загрязнения на поверхности земли, которые не могут быть удалены насосами и механизированными способами, должны быть удалены с использованием сорбентов.

Пропитанный нефтью сорбент аккуратно собирают взрывобезопасным шанцевым инструментом, не нарушая верхний слой почвы, и вывозят на специализированные организации. Сорбирующие материалы регенерируются на месте методом отжима. Целесообразно использовать сорбенты на основе натуральных материалов (мох, торф, уголь, опилки и т. п.). При необходимости, операцию по очистке почвы сорбентом повторяют. После очистки от нефти амбаров, котлованов, ям-накопителей и траншей производят их проветривание в течение 1 недели и засыпку. Дальнейшая обработка загрязненных участков почвы до допустимых норм проводится методом биоремедиации. При этом к использованию допускаются препараты, разрешенные к применению на территории России и имеющие гигиенические сертификаты.

Применение того или иного вида препаратов для биоремедиации согласовывается с местными природоохранными органами.

В зимних условиях, используя сорбционную способность снега, нефть эффективно собирают путем перемешивания ее со снегом. Загрязненный снег автопогрузчиками загружается в самосвалы и вывозится на специально оборудованную площадку или полигон. Места складирования загрязненного снега должны устраиваться на водонепроницаемом ложе (глина, бетон) и иметь обвалование, препятствующее растеканию нефти в период таяния. По периметру площадки устраивается дренажная траншея. В местах складирования загрязненный снег может храниться в течение зимнего сезона. С наступлением теплого периода, по мере таяния снега, производится сбор водонефтяной смеси с ее последующей утилизацией.

Биологическое восстановление/биodeградация

Биологическое восстановление среды предусматривает использование азотных и фосфоросодержащих удобрений на почве для ускорения процесса разложения нефти путем стимулирования роста естественной существующей колонии микробов.

Биологическое восстановление в основном используется на участках с низкой или

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							95

умеренной степени загрязнения нефтью, в тех случаях, когда физические и экологические факторы воздействия на окружающую среду являются неприемлемыми.

Биологическое восстановление может применяться на участках почвы любого вида, но наиболее эффективно их применение на участках, представленных торфяниками, гумусными почвами, а также среднезернистыми грунтами.

В случае разлива тяжелой высоковязкой нефти эффективность метода значительно снижается. Использование данного метода следует избегать в районе нерестилищ и иных экологически чувствительных зон. При внесении удобрений может возникнуть потенциальная угроза здоровью, вызванная вдыханием и внешним контактом с питательными веществами. При внесении удобрений и питательных веществ следует использовать защитные очки, респираторы, резиновые перчатки и одежду.

Естественное восстановление окружающей среды

При естественном восстановлении окружающей среды участки почвы подвергаются естественному самоочищению под действием природных сил без вмешательства человека. При этом воздействие на окружающую среду, оказываемое работами по ликвидации нефтяного загрязнения, минимально. Естественное восстановление всегда предпочтительно, особенно в случае загрязнения небольшим количеством нефти удаленных или труднодоступных участков берегов рек, особенно в случаях, когда это не грозит попаданием нефти в воду.

Данный метод также часто применяют на участках береговой линии, доступ к которым полностью затруднен, и проведение работ по ликвидации загрязнения может привести к значительному экологическому воздействию, или где проведение таких работ невозможно по причине соображений техники безопасности. В таких случаях необходимо проводить периодическое обследование участка для сбора данных о естественной деградации остатков нефти.

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

Решения по исключению разгерметизации оборудования, предупреждению аварийных выбросов опасных веществ

С целью уменьшения загрязнения атмосферного воздуха и предотвращения аварийных ситуаций при эксплуатации предусмотрены технические решения, позволяющие свести до минимума вредное воздействие на атмосферный воздух.

Технические решения, предусмотренные проектом, представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных, в первую

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

очередь, на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности систем наземного обустройства, т.к. предусматривают применение новейших технологий и обеспечивают минимальные потери углеводородного сырья.

Технологическая схема и комплектация основного оборудования гарантируют непрерывность производственного процесса за счет оснащения технологического оборудования системами автоматического регулирования, блокировки и сигнализации.

Проектной документацией предусмотрены следующие меры, направленные на исключение разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ на проектируемом объекте:

транспорт нефти осуществляется по напорной герметизированной системе, которая исключает выброс вредных веществ в окружающую среду;

соблюдение безопасных минимально допустимых расстояний между сооружениями в соответствии с действующими нормативами;

применение технических устройств сертифицированных на соответствие требованиям промышленной безопасности и требованиям нормативных документов по стандартизации организациями, аккредитованными Ростехнадзором, и имеют разрешения на применение на опасном производственном объекте;

сооружение металлических площадок с ограждающими перилами для обеспечения безопасного обслуживания оборудования

материал труб и оборудования принят с учетом климатических условий строительства и свойств нефти;

применение труб с увеличенной толщиной стенки, обладающие повышенной коррозионной стойкостью и хладостойкостью, имеющие повышенные эксплуатационные характеристики;

подземная прокладка трубопровода на глубине ниже глубины промерзания грунтов; для защиты от почвенной коррозии, подземные участки технологических трубопроводов, соединительных деталей, сварные швы и защитные кожухи покрываются наружной антикоррозийной изоляцией усиленного типа.

контроль сварных стыков трубопроводов и испытание трубопровода на прочность и герметичность;

молниезащита и заземление;

разделение трубопроводов на ремонтные участки. Отключение участков для производства ремонтно-эксплуатационных работ осуществляется с помощью узлов запорной арматуры;

строгое соблюдение периодичности планово-предупредительных ремонтов и

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

контроль технического состояния оборудования, труб и арматуры;

проверка исправности специальных устройств и приспособлений для пожаротушения и ликвидации возможных аварий, обучение обслуживающего персонала правилам работы с этими устройствами;

герметичность затворов арматуры соответствует классу «А» по ГОСТ 9544-2015. Климатическое исполнение ХЛ1 по ГОСТ 15150-69 (температура окружающей среды для исполнения ХЛ1 до минус 60°C). Запорная арматура заказывается в комплекте с фланцевыми соединениями. Фланцевые соединения приняты по ГОСТ 33259-2015, герметизируются прокладками из паронита. Согласно ГОСТ 481-80 п.2.6. паронит обеспечивает полную герметичность уплотняемых соединений. Выбор марки паронита осуществлять согласно п.1.1 ГОСТ 481-80;

на все предусмотренное проектом технологическое оборудование и технические устройства должны иметься в наличии сертификаты или декларации соответствия требованиям технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»;

периодическое проведение учений по ликвидации возможных аварий и загораний.

В качестве одной из главных организационных мер по предупреждению развития аварий рекомендуется поддержание высокой готовности к проведению противоаварийных работ персонала и средств технического обеспечения противоаварийных служб организации эксплуатирующей проектируемые объекты.

Эксплуатирующей организацией должны разрабатываться детальные планы ликвидации возможных аварий на проектируемых объектах, проводиться работы по разработке и внедрению средств оперативного и автоматического выявления аварий на проектируемых и взаимодействующих с ними существующих объектах.

Кроме того, обслуживающий персонал должен осуществлять тщательный надзор за площадочным технологическим оборудованием и линейной частью внеплощадочных промышленных трубопроводов на предмет наличия аварийных утечек. Раз в сутки линейную часть трубопровода обходит оператор по добыче нефти и газа.

Обслуживающий персонал, задействованный на осмотре технологического оборудования и линейной части промышленных трубопроводов должен быть обучен действиям по выявлению и ликвидации аварий, а также локализации последствий аварий.

Локализацию аварийных выбросов (разливов нефти) необходимо осуществлять силами аварийно-ремонтных служб эксплуатирующей организации, которые должны иметь соответствующие технические средства (в том числе, и приспособленные к

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

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

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

действиям во взрывопожароопасной обстановке).

14.4 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций в процессе эксплуатации технологического оборудования Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварий

регулярное проведение технического освидетельствования и профилактического осмотра;

техническое обслуживание и текущий ремонт.

14.5 Мероприятия по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность опасного производственного объекта, а также по противодействию возможным террористическим актам

В случае угрозы совершения диверсионно-террористических актов вводятся в действие мероприятия, формы и способы которых предусмотрены в инструкции по взаимодействию предприятия с органами внутренних дел. Этой инструкцией предусматривается:

обследование объектов охраны по установлению дислокации и определению численной потребности личного состава охраны;

выработка рекомендаций по инженерно-технической оснащенности объекта;

корректировка инструкций личного состава службы безопасности при угрозе совершения диверсионно-террористических актов;

отработка первоочередных действий руководства объекта с правоохранительными органами, аварийно-спасательными службами, командованием ближайших воинских частей, медицинскими учреждениями для оказания первой помощи пострадавшим;

порядок оповещения работников объекта, органов МВД и ФСБ об угрозе террористических актов и использования при этом средств и возможностей радиосвязи, городской телефонной связи;

определяется порядок допуска на территорию установки ремонтно-восстановительных бригад, пожарных команд и машин скорой помощи, сотрудников правоохранительных органов и других силовых структур для проведения совместных действий по предотвращению, расследованию и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

производится сбор, анализ информации об оперативной обстановке, постановка целей и задач, проводятся совместные совещания, а при необходимости создается временный оперативный штаб для выработки решений и контроля их выполнения.

Организационные и организационно-технические мероприятия, направленные на предупреждение развития аварий и их локализацию, предусматривают:

соблюдение норм технологического проектирования;

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

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

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

регулярное проведение технического освидетельствования и профилактического осмотра;

техническое обслуживание и текущий ремонт;

подготовку обслуживающего персонала к действиям в ЧС, организация своевременного обучения и регулярной аттестации персонала по безопасным приемам работы и действиям в чрезвычайных ситуациях;

поддержание в постоянной готовности сил ликвидации аварий (средства ликвидации аварий и спасения);

создание и хранение аварийного комплекта средств ликвидации аварий (всасывающие и выпускные шланги, насосы для перекачки собираемой промышленной воды, емкости для хранения собираемой воды, средства связи и т.д.);

организация физической защиты объекта;

комплекс организационных мероприятий, обеспечивающих связь с диспетчерскими службами соседних объектов.

Выводы:

В период строительства, рекультивации и эксплуатации проектируемых объектов возможно возникновение аварийных ситуаций, приводящих к загрязнению почвы (водных объектов) нефтью и/или нефтепродуктами, загрязнению атмосферы продуктами испарения летучих органических соединений с поверхности разлива и/или продуктами сгорания нефти (при пожаре), поражению персонала и населения в зоне аварии.

В период строительства при разрушении цистерны топливозаправщика с дизельным топливом объемом 6,5 м³ площадь загрязнения почвы составит 32,5 м².

При эксплуатации площадь возможного загрязнения почвы при наиболее вероятном и опасном событии составит 23,48 м²; общий объем вытекшей нефти 1,174 м³.

Воздействие аварийных ситуаций на водотоке не рассматривалось в связи с отсутствием пересечений проектируемых трубопроводов с водными объектами.

Предусмотренные проектом мероприятия по предупреждению возможных аварий, в т.ч. защита трубопровода от внешней и внутренней коррозии, мероприятия по защите от постороннего вторжения на объект, имеющийся запас сил и средств для ликвидации последствий аварий обеспечивают достаточный уровень промышленной безопасности намечаемого объекта.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

15 Выявленные при проведении оценки

15.1 Неопределенности в определении воздействий намечаемой деятельности

15.1.1 Общие принципы прогнозирования

Экологическое прогнозирование выполняется с целью предвидения результатов (последствий) взаимодействия намечаемой хозяйственной деятельности и эксплуатации намечаемых объектов, с компонентами окружающей среды.

Экологические прогнозы обычно носят вероятностный характер, однако при интенсивном воздействии на среду и больших объемах загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием в атмосферу, деградация природы становится, хотя и нежелательным, но обязательным результатом хозяйственной деятельности.

В результате строительства в районе расположения объекта увеличивается техногенная нагрузка на среду, возрастает интенсивность использования природных ресурсов, меняются демографические условия, характер землепользования, условия ведения сельского хозяйства и другие параметры.

Разработка прогноза зависит от видов, форм и интенсивности воздействий намечаемых объектов на окружающую среду, принципов и методов составления прогнозных оценок последствий намечаемой деятельности.

Сложившаяся практика работ по оценке воздействия намечаемых и действующих объектов на окружающую среду, а также сбор и обобщение информации в органах государственного экологического контроля свидетельствует о необходимости пространственного анализа в пределах следующих территориальных выделов:

природные районы (геоморфологические, почвенные, геоботанические, ландшафтные и др.);

административные выделы (районы, лесные и охотничьи хозяйства);

зоны воздействия на отдельные компоненты ОС;

территория, непосредственно отведенная для осуществления деятельности.

Проведение анализа по природным районам обусловлено необходимостью учета генетических условий развития природно-территориальных комплексов, предопределивших современное состояние отдельных природных компонентов ОС.

В пределах территории расположения объекта строительства исследовалось состояние геологической среды и подземных вод, рельефа и экзодинамических процессов, воздушного бассейна, поверхностных вод, почвенного и растительного покрова, ландшафтов, шумового и электромагнитного воздействия.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

Лист

101

15.2 Экологические ограничения

При разработке ОВОС использовались экологические ограничения, регламентируемые следующими нормативными документами и материалами:

по атмосферному воздуху:

"Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух", 2000 (ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе);

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

по природным водам:

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;

Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» (в современной редакции);

Критерии оценки экологической обстановки территорий (1992);

Водный кодекс РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ (в современной редакции) в части охраны водных объектов и установления водоохранных зон.

по почвам:

СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

требования, регламентирующие возможность снятия и дальнейшего использования плодородного слоя (ГОСТ 17.4.3.02-85, ГОСТ 17.5.3.05-84, ГОСТ 17.5.3.06-85, ГОСТ Р 57446-2017, ГОСТ Р 59057-2020, ГОСТ Р 59060-2020);

Критерии оценки экологической обстановки территорий. (1992). по растительному покрову и животному миру:

наличие редких и исчезающих видов, занесенных в Красные книги ХМАО и РФ;
допустимые нормы загрязнения воздуха для растений («Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ...», 1995; Николаевский, 1974);

Критерии оценки экологической обстановки территорий (1992). по шумовому и вибрационному воздействию:

нормы допустимых уровней шума (СП 51.13330.2011, СанПиН 1.2.3685-21, ГОСТ 12.1.003-83, ГОСТ 12.1.012-2004).

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							102

Оценка влияния на здоровье населения проводилась на основе целого комплекса нормативной документации.

15.3 Выявленные при проведении оценки неопределенности

В настоящих материалах предусмотрен ряд природоохранных мероприятий, направленных на то, чтобы воздействие намечаемого производства на окружающую среду было минимальным и не привело к серьезным негативным последствиям.

Учитывая, что при соблюдении комплекса мероприятий по охране окружающей среды, как при выполнении проектных работ, так и в процессе строительства и эксплуатации воздействие намечаемого объекта на окружающую среду сведено к минимуму, воздействие возможно за счет отклонений от проекта, а также за счет ошибок персонала и аварийных ситуаций.

Поскольку все подобные ситуации носят вероятностный характер, можно оценить лишь общие тенденции и факторы воздействия для части ситуаций, а также приблизительно оценить последствия такого воздействия, но в целом проанализировать весь набор вероятных ситуаций не представляется возможным.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				

16 Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой деятельности

Для снижения деструктивного воздействия намечаемой деятельности на экосистемы рекомендуется осуществление системы природоохранных мероприятий, обеспечивающих предотвращение и/или снижение возможного негативного воздействия намечаемой деятельности.

16.1 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Сохранность окружающей среды в значительной степени зависит от надежности конструкций, исключая утечку перекачиваемого продукта. Для предотвращения разгерметизации оборудования, трубопроводов и предупреждения аварийных выбросов, разливов опасных веществ, в проекте заложены следующие технологические решения:

герметизация технологического процесса транспорта нефти;

применение труб стальных бесшовных с антикоррозионным покрытием;

контроль, автоматизация и управление технологическим процессом перекачки;

применение оборудования заводского изготовления;

материальное исполнение оборудования, труб соответствует требованиям нормативных документов;

соблюдение безопасных минимально допустимых расстояний между сооружениями в соответствии с действующими нормативами;

сооружение металлических площадок с ограждающими перилами для обеспечения безопасного обслуживания оборудования;

применение труб повышенной коррозионной стойкости, хладостойкости и эксплуатационной надежности. Проектируемые выкидные трубопроводы приняты из труб стальных бесшовных горячедеформированных из стали 08ХМФБЧА. Подземные участки трубопроводов приняты из труб и деталей трубопроводов с заводским наружным двухслойным полиэтиленовым покрытием;

антикоррозионная изоляция зон сварных стыков трубопровода, деталей трубопровода, осуществляется комплектом изоляционных материалов на основе термоусаживающих манжет;

увеличение толщины стенки труб по сравнению с расчетной;

контроль сварных стыков трубопровода в объеме - 100% визуально-измерительный контроль, 100% радиографическим методом или 100% УЗК (ультразвуковой контроль);

испытание трубопровода на прочность и герметичность;

строгое соблюдение периодичности планово-предупредительных ремонтов и

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							104

контроль технического состояния оборудования, труб и арматуры.

На период строительства предусмотрено:

запрещение разведение костров и сжигания в них любых видов материалов и отходов;

проведение постоянного контроля за соблюдением технологических процессов с целью обеспечения минимальных выбросов загрязняющих веществ;

допускать к эксплуатации машины и механизмы в исправном состоянии, особенно тщательно следить за состоянием технических средств, способных вызвать возгорание естественной растительности.

нормы выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта отработавшими газами дизелей должны соответствовать ГОСТ Р 41.96-2011 «Единообразные предписания, касающиеся двигателей с воспламенением от сжатия, предназначенных для установки на сельскохозяйственных и лесных тракторах и внедорожной технике, в отношении выброса вредных веществ этими двигателями».

16.2 Мероприятия по снижению воздействия на водную среду

С целью охраны поверхностных и подземных вод территории расположения намечаемого объекта рекомендуются следующие мероприятия:

а) в период строительно-монтажных работ:

строгое соблюдение проведения работ, в том числе проезд строительной и дорожной техники в пределах границы полосы отвода;

опережающее устройство внутриплощадочных проездов, временных переездов. Передвижение и проезд строительной техники должен осуществляться по существующим и проектируемым проездам;

строгое соблюдение правил производства работ в охранной зоне трубопроводов;

оборудование рабочих мест и бытовых помещений контейнерами для коммунальных отходов;

своевременный и правильный сбор и накопление производственных и коммунальных отходов;

санкционированный вывоз отходов в специальные места хранения и утилизации;

запрещение мойки и ремонта машин и механизмов в непредусмотренных для этих целей местах;

заправку строительной техники выполнять из транспортных средств "с колес" специальными шлангами;

исключено хранение топлива на строительной площадке;

эксплуатация машин и механизмов только в исправном состоянии;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							105

применение строительных материалов, имеющих сертификат качества;
складирование строительных материалов (пригрузов и труб) во избежание их попадания в рыбохозяйственные водоемы строго упорядочивается, они размещаются за пределами защитных полос рек.

б) в период эксплуатации:

отсыпка кустового основания осуществляется привозным мелкозернистым песком. Отсыпку выполнять из качественного, непучинистого, непросадочного грунта с коэффициентом уплотнения 0,95 по СП 45.13330.2017.

Водоотводные каналы выполнены для перехвата воды поступающей с косогора и последующего отвода ее в сторону от насыпи площадок кустов в пониженные места рельефа.

канавы трапецидального сечения: ширина по дну – 1,0 м, глубина не менее - 0,4 м. Водоотводная канава выполнена с уклоном 3-30 ‰. Укрепление откосов и дна водоотводной канавы осуществляется в зависимости от гидрологических и грунтовых условий. Принято укрепление канавы почвенно-растительным грунтом с посевом многолетних трав, толщиной 0,1 м. При уклоне водоотводной канавы 30‰ укрепление выполнено щебнем;

Для защиты окружающей территории в случае аварийного выброса нефтесодержащей жидкости предусмотрено обвалование площадки по всему периметру высотой 1,0 м и шириной поверху 0,5 м. Крутизна откосов обвалования принята 1:1,5;

при подготовке кустов скважин для сдачи в эксплуатацию производится перепланировка территории кустовых площадок в границах освоения: перенос обвалования, перенос пандусов.

защита трубопроводов от почвенной коррозии изоляционным покрытием (заводская изоляция трубы и антикоррозионная изоляция зон сварных стыков);

гидроиспытание, очистка внутренней полости новых трубопроводов;

контроль технического состояния трубопроводов;

своевременный планово-предупредительный ремонт.

16.3 Мероприятия, направленные на охрану геологической среды

Для уменьшения негативного воздействия на геологическую среду в период строительства и эксплуатации намечаемого объекта рекомендуются следующие мероприятия:

защита трубопровода от почвенной коррозии изоляционным покрытием (заводская изоляция трубы и изоляция стыков термоусаживающимися манжетами);

гидроиспытание намечаемого участка трубопровода;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

сбор отходов производства и потребления в специальные контейнеры с дальнейшим вывозом в места хранения и утилизации;

организация системы сбора и отведения производственных и хозяйственных сточных вод в период строительства; сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности не предусмотрен.

16.4 Мероприятия, направленные на охрану земель от воздействия объекта

В целях охраны почвенного покрова и рационального использования земельных ресурсов предусмотрены следующие мероприятия:

организация работ и передвижение машин и механизмов исключительно в пределах отведенных для строительства земель;

сокращение площади участка строительства, ограничение его минимальными технологически необходимыми размерами;

технологические проезды устраиваются с учетом требований по предотвращению повреждений инженерных коммуникаций;

избежание нарушения естественно-дренажной сети, восстановление ее в близком к существующему до начала строительства виде для предотвращения возможных процессов заболачивания территории и, как следствие, деградации растительности из-за затруднения или полного прекращения естественного дренирования;

максимально возможное сохранение естественного рельефа путем применения машин и механизмов с наименьшим удельным давлением на грунт, максимальным использованием для технологических проездов существующих дорог, восстановлением участков нарушенного рельефа;

недопущение потерь, проливов и сливов продуктов очистки труб, горючесмазочных материалов;

работы, связанные с повышенной пожароопасностью (сварка), должны проводиться специалистами с соответствующей квалификацией;

запрещение хранения горюче-смазочных материалов, заправки техники, мойки и ремонта автомобилей в не предусмотренных для этих целей местах;

транспортирование мелкоштучных материалов в специальных контейнерах;

оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для коммунальных и строительных отходов;

утилизация промышленных и коммунальных отходов;

завершение строительства качественной уборкой, проведением планировочных работ, благоустройством территории;

рекультивация земель, отведенных во временное пользование.

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

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

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

16.5 Мероприятия, направленные на минимизацию воздействия отходов на окружающую природную среду

Для выполнения экологических требований по обеспечению охраны природных сред (растительности, почв, подземных вод и недр) от загрязнения отходами при производстве работ и эксплуатации объектов организуется система обращения с производственными и коммунальными отходами. Система предусматривает:

использование при строительстве преимущественно малоотходных и безотходных технологий, организация вторичного использования отходов;

назначение приказом по предприятию лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами;

разработка соответствующих должностных инструкций;

регулярное проведение 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;

организация накопления, сортировки, утилизации отходов;

организация учета образующихся отходов и своевременную передачу их на утилизацию, обезвреживание и размещение предприятиям, имеющим соответствующие лицензии, а также обеспечение своевременных платежей за размещение отходов;

недопущение смешивания опасных отходов с твердыми бытовыми отходами и вторичными материальными ресурсами при их вывозе на полигоны для размещения твердых бытовых отходов или передаче на утилизацию, обезвреживание;

организация взаимодействия с органами охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического надзора по всем вопросам безопасного обращения с отходами.

16.6 Мероприятия по снижению негативного воздействия на растительный мир территории в период строительства

С целью охраны растительного покрова территории намечаемой деятельности рекомендуется проведение следующих мероприятий:

производство работ только в пределах отведенной под строительство территории, перемещение строительной техники только по специально отведенным подъездным дорогам;

недопущение непредусмотренного проектом сведения древесно-кустарниковой растительности;

недопущение засыпки песком корневых шеек и стволов растущих деревьев и

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

кустарника;

недопущение загрязнения почвенно-растительного покрова территории реагентами, горюче-смазочными материалами, производственными и хозяйственными сточными водами;

предотвращение захламления территории строительными и коммунальными отходами;

запрет на выжигание растительности, разведение костров, сжигание отходов и мусора на площадках строительства и прилегающей территории;

своевременное проведение рекультивации нарушенных земель.

16.7 Мероприятия, направленные на предотвращение или минимизацию негативного воздействия на животный мир

В целях предотвращения гибели объектов животного мира, а также негативного воздействия на среду обитания в периоды строительства намечаемого объекта предусмотрены следующие мероприятия:

минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц;

перемещение строительной техники только по специально отведенным дорогам;

интервал между землеройными работами и укладкой труб должен быть минимальным;

не оставлять не закопанными ямы под столбы или котлованы под заслонки на длительное время, во избежание попадания туда рептилий, земноводных и мелких млекопитающих;

оснащение вращающихся частей оборудования защитными кожухами, ослабляющими шум;

постоянный визуальный и инструментальный контроль за технологическими процессами с целью исключения аварийных ситуаций, связанных с загрязнением воздуха, поверхности почв, водоемов.

строго соблюдать все санитарные нормы, контроль за техногенным и шумовым загрязнением окружающей среды.

Трансформаторные подстанции на линиях электропередачи, их узлы и работающие механизмы должны быть оснащены устройствами (изгородями, кожухами и другими), предотвращающими проникновение животных на территорию подстанции и попадание их в указанные узлы и механизмы.

Прожекторные и другие осветительные устройства, характер их установки, направленность излучения светового потока должны оказывать минимальное отрицательное воздействие на птиц, летучих мышей и другие объекты животного мира, не вызывая их гибели в результате ослепления и потери ориентации.

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

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

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

16.7 Мероприятия по уменьшению степени риска возникновения аварий

С целью уменьшения загрязнения атмосферного воздуха и предотвращения аварийных ситуаций при эксплуатации предусмотрены технические решения, позволяющие свести до минимума вредное воздействие на атмосферный воздух.

Технические решения, предусмотренные проектом, представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных, в первую очередь, на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности систем наземного обустройства, т.к. предусматривают применение новейших технологий и обеспечивают минимальные потери углеводородного сырья.

Технологическая схема и комплектация основного оборудования гарантируют непрерывность производственного процесса за счет оснащения технологического оборудования системами автоматического регулирования, блокировки и сигнализации.

Проектной документацией предусмотрены следующие меры, направленные на исключение разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ на проектируемом объекте:

транспорт нефти осуществляется по напорной герметизированной системе, которая исключает выброс вредных веществ в окружающую среду;

соблюдение безопасных минимально допустимых расстояний между сооружениями в соответствии с действующими нормативами;

применение технических устройств, сертифицированных на соответствие требованиям промышленной безопасности и требованиям нормативных документов по стандартизации организациями, аккредитованными Ростехнадзором, и имеют разрешения на применение на опасном производственном объекте;

сооружение металлических площадок с ограждающими перилами для обеспечения безопасного обслуживания оборудования;

материал труб и оборудования принят с учетом климатических условий строительства и свойств нефти;

применение труб с увеличенной толщиной стенки, обладающие повышенной коррозионной стойкостью и хладостойкостью, имеющие повышенные эксплуатационные характеристики;

подземная прокладка трубопровода на глубине ниже глубины промерзания грунтов; антикоррозионная изоляция наружной поверхности подземных деталей трубопроводов, сварных соединений секций трубопровода с наружным покрытием комплектом изоляционных материалов на основе термоусаживающих манжет;

контроль сварных стыков трубопроводов и испытание трубопровода на прочность и

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

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

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

Лист

110

герметичность;

молниезащита и заземление;

разделение трубопроводов на ремонтные участки. Отключение участков для производства ремонтно-эксплуатационных работ осуществляется с помощью узлов запорной арматуры;

строгое соблюдение периодичности планово-предупредительных ремонтов и контроль технического состояния оборудования, труб и арматуры;

проверка исправности специальных устройств и приспособлений для пожаротушения и ликвидации возможных аварий, обучение обслуживающего персонала правилам работы с этими устройствами;

периодическое проведение учений по ликвидации возможных аварий и загораний.

В качестве одной из главных организационных мер по предупреждению развития аварий рекомендуется поддержание высокой готовности к проведению противоаварийных работ персонала и средств технического обеспечения противоаварийных служб организации эксплуатирующей проектируемые объекты.

Эксплуатирующей организацией должны разрабатываться детальные планы ликвидации возможных аварий на проектируемых объектах, проводиться работы по разработке и внедрению средств оперативного и автоматического выявления аварий на проектируемых и взаимодействующих с ними существующих объектах.

Кроме того, обслуживающий персонал должен осуществлять тщательный надзор за площадочным технологическим оборудованием и линейной частью внеплощадочных промысловых трубопроводов на предмет наличия аварийных утечек. Раз в сутки линейную часть трубопровода обходит оператор по добыче нефти и газа.

Обслуживающий персонал, задействованный на осмотре технологического оборудования и линейной части промысловых трубопроводов должен быть обучен действиям по выявлению и ликвидации аварий, а также локализации последствий аварий.

Локализацию аварийных выбросов (разливов нефти) необходимо осуществлять силами аварийно-ремонтных служб эксплуатирующей организации, которые должны иметь соответствующие технические средства (в том числе, и приспособленные к действиям во взрывопожароопасной обстановке).

На действующих объектах действует система по предотвращению несанкционированного доступа:

средства предупреждения и сигнализации о нарушениях параметров технологического процесса;

телесигнализация пожара и несанкционированного доступа;

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

периодический визуальный осмотр проектируемых сооружений обслуживающим персоналом, а также ведомственной службой безопасности;

наличие средств оперативной радиотелефонной связи у обслуживающего персонала и ведомственной охраны.

Въезд, проход посторонним на территорию месторождения запрещен.

Дополнительные мероприятия по защите опасного производственного объекта от террористических актов в данной проектной документации не предусмотрены.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

Лист

112

17 Контроль (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации линейного объекта, а также при авариях на его отдельных участках

Основным видом деятельности при выполнении производственного экологического контроля (ПЭК) является осуществление мониторинга источников загрязнения и объектов окружающей среды.

Цель ПЭК – контроль за соблюдением предприятием нормативов сбросов загрязняющих веществ со сточными водами, промышленных выбросов в атмосферный воздух, загрязнением почв и грунтовых вод; оперативность контроля и передачи информации, обеспечивающие возможность принятия немедленных решений по снижению или ликвидации отрицательных воздействий на окружающую среду, в первую очередь, при аварийных ситуациях.

На период производства работ природопользователем является Подрядчик. Подрядчик отвечает за производственный экологический контроль и осуществляет компенсационные выплаты за воздействие на окружающую среду в период производства работ.

В период эксплуатации проектируемого объекта за выполнение производственного экологического контроля на территории Заказчика, отвечает Заказчик.

Мониторинг атмосферы включает контроль состояния атмосферного воздуха, оценку прогноза загрязнения и разработку мероприятий по их сокращению.

Период проведения работ

Организация и проведение работ осуществляется предприятием в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Контроль за выбросами проводится расчетными и химико-аналитическими методами.

Во время проведения работ регулярный контроль выбросов загрязняющих веществ от автомобильного транспорта и строительной техники организуются подрядными организациями – владельцами данных транспортных средств. Контролируемыми загрязняющими веществами в выбросах передвижных источников, а также на этапе пуска дизельгенераторов являются оксиды азота, оксиды углерода и углеводороды.

При проведении отбора проб должны соблюдаться требования к условиям пробоотбора на определение содержания загрязняющих веществ в воздухе санитарно-защитных зон предприятий (см. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», ПНД Ф 12.1.1-99 «Методические рекомендации по отбору проб при определении концентраций вредных веществ (газов, паров) в выбросах промышленных

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

Лист

113

предприятий», РД 52.04.86-86 «Методические указания по определению оксидов углерода, диоксида серы и оксидов азота в промышленных выбросах с использованием автоматических газоанализаторов»).

Отбор и анализ проб воздуха должна производить специализированная организация, имеющая соответствующую лицензию на право проведения вышеуказанных работ.

Параллельно с отбором проб в соответствии с РД 52.04.186-89 фиксируются основные параметры погодных условий. Все измерения должны проводиться с помощью стандартных поверенных метеорологических приборов.

Проектом не предусмотрен дополнительный отбор проб воздуха в период проведения строительного-монтажных работ в связи с незначительным количеством выбрасываемых загрязняющих веществ, ограниченным сроком работ и удаленностью ближайшей жилой зоны.

Период эксплуатации

Загрязнение атмосферы в ходе технологического процесса на проектируемом объекте возможно предельными углеводородами от устьевого оборудования, измерительной установки и дренажной емкости, а также метанолом от блока дозирования химреагента.

Во время эксплуатации дополнительные пункты контроля за загрязнением атмосферного воздуха назначать не требуется в связи с незначительным воздействием проектируемых объектов на атмосферный воздух и удаленностью ближайшей жилой зоны. Осуществлять наблюдения за качеством атмосферного воздуха рекомендуется в штатном режиме.

Мониторинг почвенного покрова

Период проведения работ

Контроль состояния почвенного покрова на эксплуатируемом месторождении осуществляется согласно РД 39-0147098-015-90.

Лабораторные исследования проводят на определение содержания нефтепродуктов, сульфатов и хлоридов, а также показателя рН.

Пункт контроля почвенного покрова на территории производства работ заложен в 1 точке на каждом участке производства работ площадок кустов.

В качестве контролируемых компонентов в почве на площадке строительства рекомендуется принять следующие вещества: нефтепродукты; тяжелые металлы (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк). В качестве фоновых показателей рекомендуется использовать результаты инженерно-экологических работ. Контроль содержания загрязняющих веществ в грунтах рекомендуется продолжить в течение 2-х месяцев (не

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

реже 1 раза в месяц) после завершения строительных работ.

Период эксплуатации

На стадии эксплуатации организация наблюдательной сети не требуется ввиду отсутствия воздействия проектируемых объектов на почвенный покров.

Мониторинг отходов

Основной вид деятельности предприятия при обращении с отходами является накопление, транспортировка, размещение отходов производства (потребления).

Объектами производственного контроля в области обращения и учета отходов являются производственные помещения, рабочие места и другие объекты, связанные с образованием отходов производства и потребления.

На период производства работ

Предусмотрена организация площадки временного накопления отходов в пределах производственно-хозяйственной площадки.

Проектом предусмотрен визуальный контроль на период производства работ за образуемыми отходами.

Ответственное лицо за проведения контроля – Подрядчик, осуществляющий работы по проекту обустройства.

На период эксплуатации

На период эксплуатации отходы образуются на площадках кустов скважин при проведении ремонтных работ выездными бригадами.

При образовании отходы собираются в емкости из негоряемого материала, оснащенные крышками с соответствующей маркировкой, сразу после завершения ремонтных работ отходы передаются специализированным организациям.

Ответственное лицо за проведения контроля на период эксплуатации – Заказчик.

Мониторинг поверхностных вод и донных отложений

Мониторинг водных ресурсов проводится с целью предотвращения и минимизации возможного влияния на водные ресурсы, выявления условий их возможного загрязнения, решения прогнозных задач и ликвидации последствий при аварийных ситуациях. Оценка уровня загрязнения подземных вод осуществляется на основании результатов, полученных с помощью химико-аналитических методов.

В связи с отсутствием переходов через водотоки и ведением работ за пределами водоохраной зоны отбор проб поверхностных вод и донных отложений в период производства работ не производится.

Мониторинг состояния подземных вод

Период проведения работ

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

Анализируемые параметры: содержание Cl⁻, SO₄²⁻, HCO₃⁻, Ca²⁺, Mg²⁺, K⁺⁺Na⁺, Feобщ, pH, NO₂⁻, NO₃⁻, NH₄⁺, определение общей жесткости, содержание нефтепродуктов. Отбор проб пресных подземных вод производится 2-4 раза в год.

Так как в период работ отсутствует воздействие на подземные воды, дополнительные пункты контроля за состоянием окружающей среды назначать не требуется.

Период эксплуатации

Так как в период эксплуатации проектируемые объекты не влияют на состояние подземных вод, дополнительные пункты контроля за состоянием подземных вод назначать не требуется.

Биологический мониторинг

Мониторинг растительности

В ходе рекогносцировочного обследования территории производства работ установлено отсутствие мест произрастания редких и исчезающих видов растений, включенных в Красную книгу РФ и Красную книгу ХМАО. В связи с этим мониторинг растительности на стадии строительства и эксплуатации не предусмотрен.

Мониторинг животного мира

В ходе рекогносцировочного обследования территории производства работ установлено отсутствие следов пребывания и мест обитания редких и исчезающих видов животных, включенных в Красную книгу РФ и Красную книгу ХМАО. В связи с этим мониторинг животного мира на стадии строительства и эксплуатации не предусмотрен.

Мониторинг окружающей среды в случае аварии

При возникновении техногенной или природной чрезвычайной ситуации порядок производственного эколого-аналитического контроля за источниками загрязнения изменяется и переходит от планового (дискретного) к постоянному наблюдению за развитием событий (контроль загрязнения атмосферного воздуха, почвы, поверхностных и подземных вод).

При возникновении чрезвычайной ситуации (взрыв, пожар, пролив больших количеств нефтепродуктов и т.п.) в ее район направляется оперативная группа (состав не менее 2-х человек), сформированная на базе лабораторной службы предприятия (объекта), которая самостоятельно или совместно с другими службами наблюдения и контроля, входящими в состав Российской системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, оценивает обстановку, степень и масштабы загрязнения, необходимые для прогноза и правильной организации действий.

В период аварии на проектируемом объекте за выполнение производственного

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							116

экологического контроля на территории Заказчика, отвечает Заказчик.

Подробный план-график мониторинга при возникновении отдельных аварийных ситуаций будет разработан в составе плана мероприятий по ликвидации и локализации последствий аварий (ПМЛА) на проектируемых объектах.

Мониторинг геологической среды и опасных геологических процессов

Среди современных физико-геологических процессов и явлений, осложняющих условия инженерно-хозяйственного освоения района, следует отметить сезонное промерзание грунтов, пучинистость грунтов.

Тип, характер и интенсивность проявления процессов определяются составом поверхностных отложений, мерзлотными условиями и рельефом местности.

Для предотвращения отрицательного воздействия проектируемых сооружений на инженерно-геологические и гидрогеологические условия, необходимо предусмотреть комплекс инженерно-технических мероприятий, обеспечить технические требования на взаимное высотное и плановое размещение сооружений, отвод атмосферных осадков с территории проектируемых площадок, защиты от подтопления поверхностными водами с прилегающих земель. Основания проектируемых площадок должны представлять собой насыпные сооружения, которые предотвращают прямое контактирование технических средств и технологических процессов с естественной территорией.

В период строительства

Проектируемое строительство не оказывает существенного влияния на геологическую среду, вследствие чего активизации опасных геологических процессов и изменения геологической среды не предвидится.

Подрядчик организует маршрутно-визуальные наблюдения за участком работ. Если в ходе маршрутно-визуальных наблюдений выявляются участки, развитие процессов подтопления или иных других опасных процессов, которые могут представлять опасность для строящихся объектов, на таких участках организуются площадки режимных наблюдений.

На период эксплуатации

При соблюдении проектных решений, норм и правил эксплуатации оборудования, а также при выполнении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий воздействие на геологическую среду отсутствует. Эксплуатация объекта не повлечет за собой развитие процессов заболачивания, подтопления, а также морозного пучения грунтов. Дополнительный мониторинг за состоянием геологической среды в период эксплуатации объекта не требуется. Негативное воздействие объекта на геологическую среду возможно только в случае аварийных ситуаций, сопровождающихся

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

Лист

117

разгерметизацией оборудования, порывами трубопровода и разливами нефти.

На период производства инженерно-геологических работ участков развития многолетнемерзлых грунтов не выявлено.

При соблюдении проектных решений, норм и правил эксплуатации оборудования, а также при выполнении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, эксплуатация объекта не повлечет за собой развитие криогенных процессов. Дополнительный мониторинг за состоянием геологической среды в период эксплуатации объекта не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
								118
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			

18 Обоснование варианта намечаемой хозяйственной деятельности. результаты оценки воздействия на окружающую среду

Проектируемые объекты предназначены для создания производственной системы, включающей в себя:

добычу и сбор продукции с кустов скважин;

Для проектируемых добывающих скважин предусмотрен механизированный способ эксплуатации скважин с помощью погружных электронасосных установок типа ЭЦН.

На устьях добывающих скважин установлена устьевая арматура АФКЭ-65х21, предназначенная для обвязки и герметизации устья нефтяной скважины, оборудованной ЭЦН, проведения технологических операций, регулирования отбора жидкости и проведения глубинных исследований. Фонтанная устьевая арматура оборудуется на заводе необходимыми приборами для замера температуры, внутритрубного давления продукции скважины (местными и дистанционными) и в проектную документацию не входит.

18.1 Результаты оценки воздействия намечаемой деятельности на поверхностные и подземные водные ресурсы

Состояние подземных вод в районе расположения намечаемого объекта оценивается как относительно удовлетворительное, что делает возможным осуществление намечаемой деятельности при условии минимизации негативного воздействия и выполнения комплекса природоохранных мероприятий.

Намечаемые участки трубопроводов до ввода в эксплуатацию подлежат испытанию на прочность и проверке на герметичность.

Проектом не предусмотрено водопотребление и водоотведение в период эксплуатации.

Согласно ГОСТ Р 58367-2019 п. 6.7.3.1 на площадках устьев нефтяных скважин (одиночных и расположенных на кустах скважин), не оборудованных приустьевыми шахтными колодцами, сбор и канализование поверхностных (дождевых) стоков не проводят. При ремонте сбор загрязненных стоков осуществляется в инвентарные поддоны и емкости.

В период эксплуатации намечаемые участки трубопровода, вследствие их полной герметичности и автоматизации процесса управления, не являются потребителями воды и источниками образования загрязненных стоков.

Комплекс предусмотренных проектом природоохранных мероприятий позволит значительно уменьшить влияние рассматриваемой хозяйственной деятельности на поверхностные водные объекты и подземные воды, свести до минимума вероятность технологических и технических аварий и осуществить своевременную ликвидацию

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

последствий аварий.

18.2 Результаты оценки воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров и условия землепользования

Состояние почвенного покрова в районе расположения намечаемого объекта оценивается как «ограниченно благоприятное», что делает возможным осуществление намечаемой деятельности при условии минимизации негативного воздействия и выполнения комплекса природоохранных мероприятий.

Объект находится на землях лесного фонда.

Во время нормальной эксплуатации намечаемый объект не оказывает негативного воздействия на почвенно-растительный слой, поскольку является герметичной системой. Одним из наиболее опасных и масштабных источников воздействия на почвенный покров территории в процессе эксплуатации объекта могут стать разливы нефти при разгерметизации трубопровода. Проектом предусмотрен комплекс мероприятий по охране почвенного покрова и рациональному использованию земельных ресурсов, в том числе проведение технической и биологической рекультивации нарушенных земель. Техническая рекультивация производится на всей площади земельного отвода под намечаемые объекты, площадь временного отвода подлежит также биологической рекультивации.

18.3 Результаты оценки воздействия намечаемой деятельности на геологическую среду

Состояние геологической среды территории расположения намечаемого объекта оценивается как «ограниченно благоприятное», что делает возможным осуществление намечаемой деятельности при условии минимизации негативного воздействия и выполнения комплекса природоохранных мероприятий.

В период строительства основное воздействие на геологическую среду обусловлено проведением работ по подземной прокладке участков выкидных трубопроводов. Основным источником техногенных воздействий на грунты в период строительства является опорно-двигательная часть машин, механизмов и транспорта.

В период эксплуатации трубопроводы представляют собой достаточно герметичную систему, заглубленную в грунт, и, при соблюдении всех норм и правил эксплуатации, источником негативного воздействия на недра не являются.

В периоды строительства и эксплуатации объекта, при условии соблюдения проектных решений, активизации таких неблагоприятных экзодинамических процессов, как линейная, плоскостная эрозия, оползания не прогнозируется.

Предусмотренный проектом комплекс мероприятий направлен на обеспечение экологической устойчивости геологической среды в периоды строительства и эксплуатации

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							120

намечаемого объекта.

18.4 Результаты оценки воздействия намечаемой деятельности на растительный и животный мир

Размещение намечаемого объекта предусмотрено преимущественно на землях лесного фонда. Строительство намечаемых объектов в пределах временной полосы отвода мало скажется на изменении видового состава растений этой территории.

Район намечаемой деятельности является весьма освоенным в хозяйственном отношении, представители местной фауны, в основном, приспособлены к существующим воздействиям со стороны человека, и в период строительных работ, проводимых с соблюдением всех природоохранных норм, существенных и необратимых изменений видового состава и численности позвоночных животных не произойдет. Основное воздействие на фауну в период строительства будет связано с фактором беспокойства животных.

На участке отвода под намечаемый объект редкие виды растений и животных, занесенные в Красную книгу РФ и ХМАО, отсутствуют.

Воздействие выбросов загрязняющих веществ на растительный и животный мир незначительное, загрязнение почвенного покрова может быть исключено при соблюдении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий.

При эксплуатации намечаемого объекта в штатном режиме значимого негативного воздействия на растительный и животный мир прилегающей территории не ожидается. Воздействие на наземных животных в ходе эксплуатации намечаемых объектов может проявляться в факторе беспокойства.

Выполнение природоохранных требований и рекомендаций, предусмотренных в настоящих материалах, позволит минимизировать негативное воздействие намечаемой деятельности на растительный и животный мир прилегающей территории.

18.5 Результаты оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду в сфере обращения с отходами производства и потребления

Планируемая схема обращения с отходами, учитывающая соблюдение экологических и санитарных норм в сфере природопользования, способствует минимизации воздействия отходов на окружающую среду в районе проведения работ.

18.6 Результаты оценки воздействия намечаемой деятельности при возникновении аварийных ситуаций

В период строительства, рекультивации и эксплуатации проектируемых объектов

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							121

возможно возникновение аварийных ситуаций, приводящих к загрязнению почвы нефтью и/или нефтепродуктами, загрязнению атмосферы продуктами испарения летучих органических соединений с поверхности разлива и/или продуктами сгорания нефти (при пожаре), поражению персонала и населения в зоне аварии.

Предусмотренные проектом мероприятия по предупреждению возможных аварий, в т.ч. защита трубопровода от внешней и внутренней коррозии, мероприятия по защите от постороннего вторжения на объект, имеющийся запас сил и средств для ликвидации последствий аварий обеспечивают достаточный уровень промышленной безопасности намечаемого объекта.

18.7 Результаты комплексной оценки воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды

Оценка воздействия намечаемого объекта на основе прогноза изменения окружающей среды матричным методом производится в соответствии с таблицей 8.4 «Временных методических указаний по составлению раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» в схемах размещения, ТЭО (ТЭР) и проектах разработки месторождений и строительства объектов нефтегазовой промышленности» (Уфа: ВНИИСПТнефть, 1992).

Комплексная оценка воздействия намечаемой деятельности проводится матричным методом, то есть сложением всех оценок и делением суммы оценок на их количество:

$$K = (-1) + (+1) + (-1) + (-1) + (+1) + (0) + (0) / 7 = -0,14.$$

Таким образом, балл комплексной оценки воздействия намечаемой деятельности составил -0,14, что в соответствии со шкалой к таблице 11.1 «Временных методических указаний...» характеризуется как слабое воздействие.

Представленный в настоящих материалах прогноз изменения состояния окружающей среды показывает, что при нормальной эксплуатации намечаемых объектов воздействие на природную среду будет минимально и допустимо.

На основании материалов оценки воздействия намечаемых объектов на окружающую природную среду, можно сделать вывод о достаточности проработанных в материалах природоохранных мероприятий и рекомендовать намечаемую деятельность к реализации.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							122

19 Материалы общественных обсуждений

Осуществление любого крупного проекта, и, в частности, его экологические аспекты затрагивают разнообразные интересы общества в целом, многочисленных организаций, социальных групп и отдельных граждан. Согласование интересов с этими сторонами, или, по крайней мере, учет их интересов при планировании намечаемой деятельности составляет одну из важнейших задач экологической оценки. Процесс взаимодействия с заинтересованными сторонами в ходе экологической оценки обычно характеризуются как «консультации и участие общественности».

В число заинтересованных сторон, вовлекаемых в процесс экологической оценки, в подавляющем большинстве, входят:

- местное население - отдельные лица или группы лиц;
- инициатор проекта и другие лица, заинтересованные в реализации проекта;
- государственные организации.

Участие общественности является характерной чертой почти всех систем экологической оценки, его результатом может быть улучшение процесса принятия решений, его большая приемлемость для заинтересованных сторон. Оно может потребовать значительного времени и усилий, но без него проекты редко разрабатываются на надежной основе, сохраняется вероятность того, что они вызовут протесты со стороны затронутого ими населения. Продуктивно организованное участие общественности, поддержанное реальным стремлением использовать полученную информацию для улучшения проекта, приводит к лучшим результатам, и закладывает фундамент для действенных положительных отношений между участниками.

Участие заинтересованных сторон, включая общественность, в процессе экологической оценки широко признано как фундаментальный элемент этого процесса.

Тщательно спланированные, своевременно и хорошо осуществляемые программы участия заинтересованных сторон способствуют успешной разработке и реализации проекта, управлению проектом, дальнейшей эксплуатации объекта.

Учет интересов государственных органов

При осуществлении проекта в число заинтересованных государственных органов входят следующие организации: Администрация муниципального района; Территориальный отдел Управления Росреестра; Министерство земельных и имущественных отношений; органы санитарно-эпидемиологического надзора, землепользователи отводимых под реализацию проекта участков, государственная геологическая служба, органы МЧС, природоохранные органы.

Интересы государственных органов учитываются путем необходимых согласований

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

на различных стадиях планирования и реализации намечаемой деятельности (заключения, постановления, акты, согласования).

Учет интересов общественности

Оповещение общественности о намечаемой деятельности возможно путем публикации в местном периодическом издании с указанием телефона для консультаций по данному вопросу, а также через органы административного управления на близлежащей территории.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

20 Резюме нетехнического характера

Основной целью проведения оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду являлось выявление:

существующих характеристик состояния окружающей среды в районе реализации проектируемой деятельности;

интенсивности существующего техногенного воздействия в рассматриваемом районе;

характера, объема и интенсивности предполагаемого воздействия намечаемого объекта на компоненты окружающей среды в процессе строительства (атмосферный воздух, подземные и поверхностные воды, недра, почвы, растительный и животный мир);

качественных и количественных характеристик отходов, образование которых обусловлено реализацией намечаемой деятельности;

возможных аварийных ситуаций на объекте и их последствий;

изменения параметров окружающей среды под воздействием намечаемого объекта.

В ходе оценки воздействия намечаемого объекта на окружающую среду проведен анализ действующей нормативной базы в сфере проектируемой деятельности с целью идентификации экологических требований к строительству производственных объектов, применяемым технологиям. Проанализированы:

характер использования и объемы (количества) природных ресурсов, вовлекаемых в хозяйственный оборот;

количества отходов производства, степени их токсичности, условий складирования, захоронения и утилизации; возможности использования полуфабрикатов и отходов;

источники водоснабжения, характер и объемы водопотребления и водоотведения;

источники выбросов загрязняющих веществ, их количественные характеристики;

характер воздействия намечаемой деятельности на недра, почвы, растительный и животный мир в районе проведения работ;

характеристики возможных аварийных ситуаций, поставарийные мероприятия;

существующая система контроля состояния компонентов окружающей природной среды;

природоохранные мероприятия.

В процессе анализа рассмотрены альтернативные варианты реализации проектируемой деятельности.

Результаты оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду служат основой для принятия решений по реализации деятельности, проведения

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

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

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

Лист

125

послепроектного анализа и экологического контроля над реализацией намечаемой деятельности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
								126
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			

21 Перечень примененных нормативных документов и литературы

Федеральный закон от 10.01.02 г. № 7-ФЗ (в современной редакции) "Об охране окружающей среды";

Федеральный закон от 14.03.95 г. № 33-ФЗ (в современной редакции) "Об особо охраняемых природных территориях";

Федеральный закон от 24.04.95 г. № 52-ФЗ (в современной редакции) "О животном мире";

Федеральный закон от 30.03.99 г. № 52-ФЗ (в современной редакции) "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения";

Федеральный закон от 24.06.98 г. № 89-ФЗ (в современной редакции) "Об отходах производства и потребления";

Федеральный закон от 4.05.1999 г. № 96-ФЗ (в современной редакции) "Об охране атмосферного воздуха";

Федеральный закон от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ (в современной редакции) "Об экологической экспертизе";

Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ (в современной редакции);

Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ (в современной редакции);

Закон Российской Федерации "О недрах" от 21.02.92 г. № 2395-1 (в современной редакции);

ГОСТ 12.1.007-76. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.

ГОСТ 12.2.024-87. Система стандартов безопасности труда. Шум. Трансформаторы силовые масляные. Нормы и методы контроля.

ГОСТ 17.2.1.01-76. Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу.

ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.

ГОСТ Р 58577-2019. Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов.

ГОСТ Р 59059-2020. Охрана окружающей среды. Контроль загрязнений атмосферного воздуха. Термины и определения.

ГОСТ Р 59061-2020. Охрана окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ

Лист

127

Термины и определения.

ГОСТ 17.1.1.03-86: Охрана природы. Гидросфера. Классификация водопользований.

ГОСТ 17.1.1.04-80: Охрана природы. Гидросфера. Классификация подземных вод по целям водопользования.

ГОСТ 17.1.3.13-86 "Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения.

ГОСТ 17.1.3.06-82 "Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод.

ГОСТ Р 51232-98. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества.

ГОСТ Р 59053-2020. Охрана окружающей среды. Охрана и рациональное использование вод. Термины и определения.

ГОСТ Р 59054-2020. Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Классификация водных объектов.

ГОСТ 17.4.1.02-83 Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения.

ГОСТ 17.4.3.02-85: Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

ГОСТ 17.5.3.06-85: Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

ГОСТ 17.5.3.05-84: Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.

ГОСТ Р 57446-2017. Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия.

ГОСТ Р 58486-2019: Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния.

31. ГОСТ Р 59057-2020. Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель.

ГОСТ Р 59060-2020. Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации

ГОСТ Р 58367-2019 Обустройство месторождений нефти на суше. Технологическое проектирование.

СП 131.13330.2020 Строительная климатология.

СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							128
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Изменением № 1)

СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (новая редакция).

СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий"

СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест».

РДС 82-202-96 Сборник типовых норм и потерь материальных ресурсов в строительстве.

Приказ Федерального агентства по рыболовству от 4.08.2009 г. № 695 «Об утверждении Методических указаний по разработке нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» (в современной редакции).

Приказ МПР РФ от 01.12.2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Временные рекомендации «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» на период 2019-2023 гг. - СП, ФГБУ «ГГО», 2018 г.

Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 28.11.2019 №811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий».

Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017 №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Приказ службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» (ред. от 02.11.2018).

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
							129

Постановление Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (ред. от 21.12.2018).

ОНД 1-84: Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям. - М.: Гидрометеиздат, 1984.

ВСН 014-89: Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Охрана окружающей среды.

Гольдберг В.М., С. Газда «Гидрогеологические основы охраны подземных вод от загрязнения». – М.: Недра, 1984. – 262 с.

"Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации" (утверждено приказом МПР РФ от 16.05.2000 г. № 372).

Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 534 от 15.12.2020 г. «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

Инструкция по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты. Госкомприроды СССР, 1989.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ПХ-001-22-П-00000-ООС1.1.ТЧ	Лист
										130
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

