

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ПАО «СУРГУТНЕФТЕГАЗ»**

**Сургутский
научно-исследовательский и проектный институт
«СургутНИПИнефть»
структурное подразделение**

Заказчик - ПАО «Сургутнефтегаз»

**ПРОЕКТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
«РЕГЛАМЕНТ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ СКВАЖИН
НА ПЛОЩАДКАХ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В ГРАНИЦАХ
УЧАСТКОВ НЕДР ПАО «СУРГУТНЕФТЕГАЗ» В ЗАПАДНОЙ
СИБИРИ (ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ, БУРЕНИЕ,
ЭКСПЛУАТАЦИЯ СКВАЖИН, МЕРОПРИЯТИЯ ПО
РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ)»**

**МАТЕРИАЛЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Книга 1

18776-ОВОС1

2021

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ПАО «СУРГУТНЕФТЕГАЗ»**

**Сургутский
научно-исследовательский и проектный институт
«СургутНИПНефть»
структурное подразделение**

**ПРОЕКТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
«РЕГЛАМЕНТ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ СКВАЖИН
НА ПЛОЩАДКАХ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В ГРАНИЦАХ
УЧАСТКОВ НЕДР ПАО «СУРГУТНЕФТЕГАЗ» В ЗАПАДНОЙ
СИБИРИ (ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ, БУРЕНИЕ,
ЭКСПЛУАТАЦИЯ СКВАЖИН, МЕРОПРИЯТИЯ ПО
РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ)»**

**МАТЕРИАЛЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Книга 1

18776-ОВОС1

Главный инженер

А.П.Пестряков

Ответственный исполнитель

Л.С.Брюхнова




21.01.2021

21.01.2021

2021

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

Обозначение	Наименование	Примечание
18776-ОВОС1-С	Содержание тома	2
18776-ОВОС1.ТЧ	Текстовая часть	3
	Общее количество листов документов, включенных в том	181

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	18776-ОВОС1-С						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата			
								Содержание тома	П	1	
			Разраб.	Рыткина Ю.		21.01.2021					
			Разраб.	Приступа		21.01.2021					
			Разраб.	Рыткина А.		21.01.2021					
			Отв. исполн.	Брюхнова		21.01.2021					

Оглавление

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	6
1.1	Заказчик деятельности с указанием официального названия организации (юридического, физического лица), адрес, телефон, факс	6
1.2	Название объекта инвестиционного проектирования и планируемое место его реализации.....	6
1.3	Фамилия, имя, отчество, телефон сотрудника – контактного лица.....	7
1.4	Характеристика типа обосновывающей документации: ходатайство (Декларация) о намерениях, обоснование инвестиций, технико-экономическое обоснование (проект), рабочий проект (утверждаемая часть)	7
2	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	8
3	ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	14
4	ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (РАЗЛИЧНЫЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА, ТЕХНОЛОГИИ И ИНЫЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ В ПРЕДЕЛАХ ПОЛНОМОЧИЙ ЗАКАЗЧИКА), ВКЛЮЧАЯ ПРЕДЛАГАЕМЫЙ И "НУЛЕВОЙ ВАРИАНТ" (ОТКАЗ ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	15
4.1	Отказ от деятельности (нулевой вариант).....	15
4.2	Альтернативные варианты реализации намечаемой деятельности.....	15
5	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ.....	19
6	ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ (ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ).....	20
6.1	Климатические условия	20
6.2	Геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, тектоника и сейсмичность, характеристика опасных экзогенных процессов	20
6.3	Гидрология и гидрография	24
6.4	Почвенно-растительные условия.....	28
6.4.1	Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов, занесённые в Красные книги.....	33
6.5	Характеристика животного мира	34
6.5.1	Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, занесённые в Красные книги.....	36
6.6	Земли особо охраняемых природных территорий.....	38
6.7	Объекты культурного наследия.....	41
6.8	Территории традиционного природопользования	42
6.9	Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов.....	43
6.10	Рыбоохранные зоны водных объектов	44
6.11	Зоны санитарной охраны водозаборов подземных вод	45

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

18776-ОВОС1.ТЧ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Рыткина Ю.			21.01.2021
Разраб.		Пристапа			21.01.2021
Разраб.		Рыткина А.			21.01.2021
Отв. исполн.		Брюхнова			21.01.2021

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	178

ПАО «Сургутнефтегаз»
«СургутНИПИнефть»

7	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	46
7.1	Конструкция площадок скважин	46
7.2	Воздействие на окружающую среду при подготовительных работах	49
7.2.1	Воздействие на атмосферный воздух	49
7.2.2	Факторы физического воздействия	51
7.2.3	Воздействие на недра	53
7.2.4	Воздействие на почвенно-растительный покров	55
7.2.5	Воздействие на животный мир	58
7.2.6	Воздействие на поверхностные и подземные воды	60
7.2.7	Воздействие на водные биологические ресурсы	62
7.2.8	Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами в подготовительный период	63
7.3	Воздействие на окружающую среду при бурении и эксплуатации скважин	66
7.3.1	Химические реагенты, применяемые при бурении скважин	68
7.3.2	Химические и физические характеристики бурового шлама	71
7.3.3	Воздействие на атмосферный воздух	74
7.3.4	Факторы физического воздействия	76
7.3.5	Воздействие на недра	78
7.3.6	Воздействие на почвенно-растительный покров	80
7.3.7	Воздействие на животный мир	83
7.3.8	Воздействие на поверхностные, подземные воды	84
7.3.9	Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами	87
7.4	Воздействие на окружающую среду при проведении мероприятий по рекультивации земель	90
7.4.1	Технические и биологические мероприятия по рекультивации	91
7.4.2	Воздействие на атмосферный воздух	94
7.4.3	Факторы физического воздействия	95
7.4.4	Воздействие на компоненты окружающей среды	97
7.4.5	Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами	97
7.5	Научные мониторинговые исследования по вопросам воздействия на экосистемы в зоне влияния площадок кустов скважин	98
8	МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	114
8.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	114
8.2	Мероприятия по снижению физического воздействия	115
8.3	Мероприятия по охране недр, земельных ресурсов и почвенного покрова ...	115
8.4	Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод, водных биоресурсов	116
8.5	Мероприятия по охране растительного и животного мира	117
8.6	Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления, включая твёрдые коммунальные отходы	118
8.7	Мероприятия по рекультивации земель	119
8.8	Мероприятия по минимизации возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему	120
8.9	Мероприятия, направленные на уменьшения риска нефтяного загрязнения	122
8.10	Мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при эксплуатации скважин	123

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.								18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2		

8.11	Мероприятия по предупреждению/снижению последствий загрязнения почвенного покрова связанных с косвенным аэрогенным воздействием автотранспортом и проливами ГСМ.....	125
8.12	Мероприятия, направленные на сохранение территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера	125
8.13	Мероприятия по соблюдению охраны и использования ООПТ.....	126
9	ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	128
10	КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММ МОНИТОРИНГА И ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА	129
10.1	Организация производственного экологического контроля в ПАО «Сургутнефтегаз»	129
10.2	Программа ПЭМ состояния окружающей среды	132
10.3	Результаты производственного экологического мониторинга в районе площадок скважин, построенных в соответствии с РД 5753490-053-2015.....	136
10.4	ПЭК в случае аварийной ситуации	148
11	ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЗ ВСЕХ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ	151
12	МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОДГОТОВКЕ МАТЕРИАЛОВ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В КОТОРЫХ УКАЗЫВАЕТСЯ.....	153
12.1	Способ информирования общественности о месте, времени и форме проведения общественного обсуждения	153
12.2	Список участников общественного обсуждения с указанием их фамилий, имён, отчеств и названий организаций (если они представляли организации), а также адресов и телефонов этих организаций или самих участников обсуждения	153
12.3	Вопросы, рассмотренные участниками обсуждений; тезисы выступлений в случае их представления участниками обсуждения; протокол(ы) проведения общественных слушаний (если таковые проводились)	153
12.4	Все высказанные в процессе проведения общественных обсуждений замечания и предложения с указанием их авторов, в том числе по предмету возможных разногласий между общественностью, органами местного самоуправления и заказчиком.....	153
12.5	Выводы по результатам общественного обсуждения относительно экологических аспектов намечаемой хозяйственной и иной деятельности.....	154
12.6	Сводка замечаний и предложений общественности с указанием, какие из этих предложений и замечаний были учтены заказчиком и в каком виде, какие – не учтены, основание для отказа	154
12.7	Списки рассылки соответствующей информации, направляемой общественности на всех этапах оценки воздействия на окружающую среду	154
13	РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	155
14	ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	157
15	ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ ДОКУМЕНТОВ И ЛИТЕРАТУРЫ.....	159
	Приложение А Варианты конструкций кустовых площадок с использованием бурового шлама в тело насыпи и с вывозом	163
	Приложение Б Схема по технической рекультивации площадок кустов скважин	173

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			18776-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			3	

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

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

Публичное акционерное общество «Сургутнефтегаз» (ПАО «Сургутнефтегаз»), 628415, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, г. Сургут, ул. Григория Кукуевицкого, 1, корпус 1.

1.2 Название объекта инвестиционного проектирования и планируемое место его реализации

Название объекта государственной экологической экспертизы:

Проект технической документации «Регламент по охране окружающей среды при проектировании и строительстве скважин на площадках, расположенных в границах участков недр ПАО «Сургутнефтегаз» в Западной Сибири (подготовительные работы, бурение, эксплуатация скважин, мероприятия по рекультивации нарушенных земель)» (далее – Регламент).

Намечаемое место его реализации:

Территория Западной Сибири в границах следующих субъектов Российской Федерации: Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, юг Ямало-Ненецкого автономного округа, север Тюменской области.

Обзорная схема намечаемого места реализации объекта приведена на рисунке 1.1.

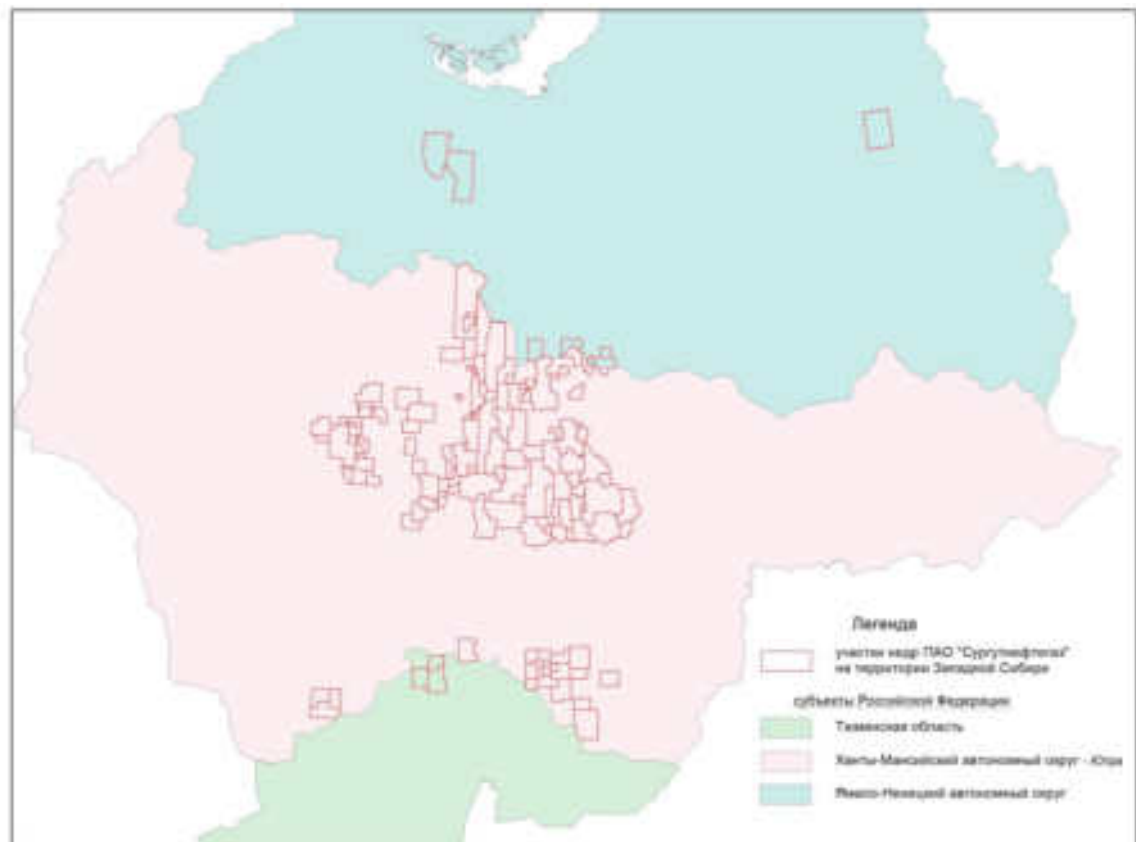


Рисунок 1.1 - Обзорная схема намечаемого места реализации объекта

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					18776-ОВОС1.ТЧ	Лист 4
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

1.3 Фамилия, имя, отчество, телефон сотрудника – контактного лица

ПАО «Сургутнефтегаз»:

Григорчук Людмила Леонтиевна (начальник отдела охраны окружающей среды управления экологической безопасности и природопользования ПАО «Сургутнефтегаз»)

E-mail: Grigorchuk_LL@surgutneftegas.ru

«СургутНИПИнефть» ПАО «Сургутнефтегаз»:

Брюхнова Леся Степановна (начальник отдела проектных работ по охране окружающей среды «СургутНИПИнефть» ПАО «Сургутнефтегаз»).

Телефон: 8 (3462) 42 84 82

E-mail: Bryuhnova_LS@surgutneftegas.ru

1.4 Характеристика типа обосновывающей документации: ходатайство (Декларация) о намерениях, обоснование инвестиций, технико-экономическое обоснование (проект), рабочий проект (утверждаемая часть)

В настоящих материалах представлены результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности в соответствии с Регламентом), который подлежит государственной экологической экспертизе в соответствии со статьей 11 Федерального закона «Об экологической экспертизе» /1/.

Материалы по оценке воздействия на окружающую среду на Регламент разработаны в соответствии с требованиями приказа Госкомэкологии России от 16.05.2000 №372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» /2/, на основании технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду новой технологии.

Сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду:

Начало – ноябрь 2020 г.

Окончание – июнь 2021 года.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

2 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Основное количество участков недр, предоставленных ПАО «Сургутнефтегаз» для поиска, разведки и добычи углеводородного сырья располагается на территории Западной Сибири. Региональными особенностями данной территории являются - высокая обводненность с заболоченностью до 75%, большое количество водотоков, внутриболотных сточных и проточных озер, вокруг которых устанавливаются водоохранные и рыбоохранные зоны, продолжительный период отрицательных температур, наличие мерзлых грунтов, а также наличие ООПТ и ТТП. Потребность полноты извлечения и недопустимость потерь запасов углеводородов в недрах, обуславливают необходимость расположения площадок скважин на территориях с особыми условиями использования, с особым природоохранным статусом и ограничением хозяйственной деятельности, только там, где законодательством разрешены работы по геологическому изучению недр и добыче углеводородного сырья.

При этом особенно важно применение природо- ресурсосберегающих технологий и выполнение природоохранных мероприятий, направленных на предотвращение и минимизацию негативного воздействия на окружающую среду на всех стадиях обустройства площадок скважин месторождений, включая проектирование, подготовительные работы, строительство и эксплуатацию скважин, рекультивацию нарушенных земель.

Учитывая природоохранное назначение Регламента, полученный за годы его применения природо-, ресурсосберегающий эффект, и рекомендации Минприроды России по широкому распространению опыта ПАО «Сургутнефтегаз» по вовлечению в использование буровых шламов, которые были направлены письмом от 10.04.2014 №02-09-26/7532 в Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации, нормы и требования Регламента распространяются на территорию деятельности ПАО «Сургутнефтегаз» в Западной Сибири.

Технические и технологические решения по бурению скважин с утилизацией бурового шлама в тело насыпи площадок скважин в качестве грунта предусматривают перечень работ, направленных на экологизацию процесса бурения за счет отказа от применения нефти и других опасных веществ для приготовления буровых растворов и применения современных высокоэффективных систем очистки бурового раствора и отжатия бурового шлама, рациональное природопользование и экологически безопасное обращение с отходами бурения с устройством траншей для БШ и емкостей для БСВ на лицензионных участках в Западной Сибири. Технология учитывает геологические и природно-климатические условия территории. Она создана на основе научных исследований токсичности буровых шламов, растворов, реагентов, большого объема проведенных опытно-экспериментальных работ, изучения влияния на компоненты природной среды площадок скважин, построенных по данной технологии.

Технология безамбарного бурения скважин, изложенная в Регламенте разработана ПАО «Сургутнефтегаз» на основании РД 5753490-053-2015 «Регламент по охране окружающей среды при проектировании и производстве работ на кустах скважин и одиночных поисково-разведочных скважинах ОАО «Сургутнефтегаз», расположенных в водоохраных зонах водных объектов (подготовительные, вышкомонтажные работы и строительство скважин)» (далее - РД 5753490-053-2015), который получил положительное заключение государственной экологической экспертизы федерального уровня, утвержденное приказом Ростехнадзора от 18.01.2016 №10. Срок действия заключения – 5 лет.

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							6

В свою очередь РД 5753490-053-2015 разработан на основании РД 5753490-053-2009 «Регламент по охране окружающей среды при проектировании и производстве работ на кустах скважин и одиночных поисково-разведочных скважинах ОАО «Сургутнефтегаз», расположенных в водоохраных зонах водных объектов (подготовительные, вышкомонтажные работы и строительство скважин)» (далее - РД 5753490-053-2009), который получил положительное заключение государственной экологической экспертизы федерального уровня, утвержденное приказом Ростехнадзора от 03.04.2010 №143. Срок действия заключения – 5 лет.

РД 5753490-053-2009 разработан на основании РД 5753490-028-2002 «Регламент по охране окружающей среды при проектировании и производстве работ на кустах скважин и одиночных поисково-разведочных скважинах ОАО «Сургутнефтегаз», расположенных в водоохраных зонах водных объектов Ханты-Мансийского автономного округа (подготовительные, вышкомонтажные работы и строительство скважин)» (далее - РД 5753490-028-2002), имеющего положительное заключение государственной экологической экспертизы, утвержденное приказом Главного управления природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по Ханты-Мансийскому автономному округу (далее – ГУПР по ХМАО) от 21.04.2004 №2024.

Нормы и требования, установленные в РД 5753490-053-2009, РД 5753490-028-2002, а также ранее в 2001 году Дополнением №1 к РД 314170706-005-97 «Регламент по охране окружающей среды при проектировании и производстве работ на кустах скважин, расположенных в водоохраных зонах месторождений ОАО «Сургутнефтегаз» (подготовительные, вышкомонтажные работы и строительство скважин)», действуют более тринадцати лет. За этот период на месторождениях Общества построено в соответствии с требованиями данного руководящего документа свыше 500 площадок скважин. Вокруг каждой в соответствии с установленными требованиями велись работы по экологическому мониторингу, согласно результатам которого отрицательного влияния на показатели качества компонентов природной среды и экосистемы (результаты двенадцатилетних исследований) не выявлено. Технология безамбарного бурения скважин применяется без изменений с 2010 года по настоящее время.

В процессе разработки Регламента в РД 5753490-053-2015 были внесены изменения, обусловленные изменениями законодательства в области обращения с отходами, вступлением в силу нормативно-технических документов по производственному экологическому мониторингу и полученными результатами исследований бурового шлама с применением различных рецептур. При этом требования технологии не менялись.

Регламент устанавливает основные нормы и требования при проектировании, строительстве и эксплуатации скважин на участках недр для добычи нефти и газа в Западной Сибири, включая подготовительные работы, бурение скважин, мероприятия по рекультивации земель.

Необходимость разработки настоящего Регламента обусловлена следующим:

1. Изменениями законодательства Российской Федерации.
2. Окончанием срока действия положительного заключения экспертной комиссии ГЭЭ на проект технической документации РД 5753490-053-2015, утвержденного приказом Федеральной службы по надзору Ростехнадзора от 18.01.2016 №10.

История разработки Регламента.

1. Изучение передового отечественного и зарубежного опыта безопасного обращения с БШ.

Взам. инв. №		Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
Инв. № подл.										

С целью снижения негативного воздействия и процесса строительства (бурения) скважин на окружающую среду специалисты Общества приступили к изучению передового отечественного и зарубежного опыта по экологизации процесса бурения.

Российский опыт по обезвреживанию бурового шлама и производства продукции на его основе (укрепленный грунт, кирпичи и т.д.) не получил широкого распространения, т.к. получаемая продукция не имела спроса и, потеряв потребительские свойства, должна быть размещена на специализированных полигонах, которые либо отсутствовали по причине слабо развитой инфраструктуры региона, либо мощности таких объектов не рассчитаны на прием и размещение многотоннажных отходов.

С целью поиска и внедрения иных экологически безопасных технологий переработки и утилизации отходов бурения специалисты Общества проходили стажировку и участвовали в семинарах по утилизации отходов бурения в США, включая штат Аляска, в Германии, Великобритании (Англии и Шотландии), посещали объекты крупных сервисных компаний, производящих работы по строительству скважин, производству буровых растворов и утилизации отходов бурения. Мировая практика свидетельствовала, что, с точки зрения охраны окружающей среды, наиболее предпочтительно вести бурение на водяных буровых растворах (далее – БР), применяя системы очистки и циркуляции бурового раствора. В этом случае буровые шламы (далее – БШ) разравнивались (разбрасывались) по поверхности земли или использовались для подсыпки дорог, если они не содержали высоких концентраций ПРМ (природные радиоактивные материалы), тяжелых металлов, хлоридов, нефти и нефтепродуктов. В противном случае, а также при использовании буровых растворов на нефтяной основе (дизельном топливе), БШ закачивались в кольцевое пространство скважины или в нижележащие поглощающие горизонты, либо обезвреживались (обрабатывались) методами - отмывки от нефти и нефтепродуктов, термического обезвреживания, отверждения - и в дальнейшем размещались с целью захоронения.

Очищенные буровые сточные воды (далее – БСВ), образующиеся в процессе очищения БР при помощи систем очистки и циркуляции БР, пригодны для повторного использования при приготовлении новых порций БР или для использования их в качестве рабочего агента для закачки в систему поддержания пластового давления.

В 1994 году Обществом закуплены высокоэффективные четырехступенчатые системы очистки БР, состоящие из вибросита, ситогидроциклонной установки, илоотделителя и центрифуги. Дооснащение буровых установок данными системами позволило исключить образование отработанного БР, практически вдвое уменьшить объем образования БШ и содержания в нем реагентов за счет эффективной очистки БР и отжима БШ.

2. Исследования БШ.

Известно, что эколого-токсикологические характеристики бурового шлама, представляющего собой измельченную выбуренную горную породу с остатками бурового раствора, зависят от содержания в нем тяжелых металлов в подвижных формах, естественных радионуклидов и других токсичных веществ, вносимых буровыми растворами в количествах, превышающих установленные нормативы.

Одновременно с внедрением четырехступенчатых систем очистки БР по заказу Общества ведущие российские научные центры - Санкт-Петербургский научно-исследовательский центр экологической безопасности РАН (далее – НИЦЭБ РАН) и Институт экологии человека и гигиены окружающей среды им.А.Н.Сысина

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							8

РАМН - приступили к комплексным эколого-гигиеническим исследованиям БШ буровых шламов, получаемых при применении четырехступенчатых систем очистки и глинистых БР на основе малоопасных биоразлагаемых полимеров, и их влияния на окружающую среду. По результатам исследований установлено, что БШ малотоксичны, а в 1997 году получено первое положительное заключение, разрешающее их использование в качестве грунта для насыпей площадок, которое согласовали Сургутмежрайкомприроды ГУПР по ХМАО и Сургутский Госсанэпиднадзор с условием продолжения исследовательских работ вокруг площадок, построенных с применением БШ в качестве грунта.

Проведенные исследования БШ привели к тому, что начиная с 2000 года ОАО «Сургутнефтегаз» полностью отказывается от применения нефти и других реагентов выше IV класса опасности для приготовления БР и переходит на применение экологически безопасных глинистых БР на основе водорастворимых биоразлагаемых полимеров.

В связи со сменой производителей химреагентов, используемых при приготовлении БР, совершенствованием рецептуры БР, работы по исследованию БШ, полученным на их основе, продолжают независимыми исследователями и в настоящее время.

3. Конструкция кустовой площадки для использования БШ.

С целью практической реализации применения экологически безопасных глинистых БР на основе водорастворимых биоразлагаемых полимеров научно-исследовательским проектным институтом «СургутНИПИнефть» ОАО «Сургутнефтегаз» в 1997 году была разработана конструкция экспериментальной кустовой площадки для размещения БШ в тело насыпи основания площадки, которой предусматривается устройство в теле насыпи площадки траншеи для размещения БШ. За траншеей в теле насыпи устраивается временная земляная емкость для буровых сточных вод (далее - ёмкость БСВ), при этом участок для устройства ёмкости БСВ отсыпается грунтом до проектной отметки площадки с последующей разработкой и использованием грунта в обваловку ёмкости, что обеспечивает максимальное уплотнение верхнего деятельного слоя торфяной залежи под давлением насыпи. Дно ёмкости БСВ поднято над максимальным уровнем грунтовых вод на 0,3 м. Гидроизоляция стенок и дна временной емкости производится с помощью цементировочного агрегата глинистым БР толщиной не менее 0,1 м; в первичной обваловке ёмкости выполняется устройство противодиффузионной канавы с укладкой в нее полиэтиленовой пленки. Для сбора жидкой фазы устанавливаются либо лоток из звеньев труб, либо укладываются металлические трубы под техпроезд. Вокруг площадки предусмотрено вторичное обвалование, которое отсыпается на отметку площадки и имеет ширину по верху 4 м. На затопляемых участках ВОЗ оно обеспечивает защиту от паводковых вод и выполняет роль дамбы, а на незатопляемых участках - является объездной дорогой к административно-бытовой зоне (далее - АБЗ) буровиков. При этом насыпь объездной дороги и площадки АБЗ находится за временной земляной ёмкостью БСВ. Под тяжестью насыпи грунта верхний деятельный слой торфа на болоте уплотняется, минимизируя возможность миграции загрязняющих веществ с поверхностными и грунтовыми водами.

Конструкция экспериментальной кустовой площадки для размещения БШ в тело насыпи площадки совместно с Программой опытно-промышленных работ по утилизации очищенных буровых шламов согласована Сургутмежрайкомприроды. Она применяется при размещении площадок скважин на незатопляемых участках

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							9

ВОЗ, на затопляемых участках ВОЗ применяется безамбарный способ бурения скважин с вывозом БШ.

4. Для обеспечения выполнения программ по освоению нефтегазовых месторождений и на основании рекомендаций Сургутмежрайкомприроды в 1997 году разработан и утвержден в Госкомэкологии ХМАО РД 314170706-005-97 «Регламент по охране окружающей среды при проектировании и производстве работ на кустах скважин, расположенных в водоохранных зонах месторождений ОАО «Сургутнефтегаз» (подготовительные, вышкомонтажные работы и строительство скважин)» (далее - РД 314170706-005-97).

На основании ежегодных согласованных Сургутмежрайкомприроды программ с 1997 года по 2000 год включительно в ОАО «Сургутнефтегаз» проводились опытно-промысловые работы по использованию очищенных буровых шламов. Кустовые площадки, размещаемые в ВОЗ, строятся в соответствии со схемами экспериментальных площадок, являющихся приложениями к программам. Строительство скважин осуществляется с применением четырехступенчатых систем очистки и глинистых буровых растворов на основе биоразлагаемых полимеров. Вокруг всех объектов велся экологический мониторинг, который выполнялся силами Сургутской СИГЭК Сургутмежрайкомприроды, Санкт-Петербургского центра независимой экологической экспертизы РАН (далее по тексту – ЦНЭЭ РАН) и Центральной базовой лаборатории ИЭВЦ ОАО «Сургутнефтегаз». По результатам трехлетних мониторинговых исследований вокруг кустов скважин, построенных с использованием бурового шлама, получаемого при применении четырехступенчатых систем очистки, и глинистых буровых растворов на основе биоразлагаемых полимеров, не выявлено отрицательного влияния данных объектов на состояние экосистемы и компоненты природной среды и получены положительные заключения. На этом основании в 2001 году к РД 314170706-005-97 разработано Дополнение №1, на которое получено положительное заключение ГЭЭ от 01.06.2001 №735, утвержденное приказом Комитета природных ресурсов по ХМАО от 01.06.2001 №1519-ээ.

В связи с изменением природоохранного законодательства, расширением зоны деятельности ОАО «Сургутнефтегаз», на основе РД 314170706-005-97 и Дополнения №1 к нему разработан РД 5753490-028-2002 «Регламент по охране окружающей среды при проектировании и производстве работ на кустах скважин и одиночных поисково-разведочных скважинах ОАО «Сургутнефтегаз», расположенных в водоохранных зонах водных объектов Ханты-Мансийского автономного округа (подготовительные, вышкомонтажные работы и строительство скважин)» (далее - РД 5753490-028-2002), получивший положительное заключение ГЭЭ от 21.04.2004 №961, утвержденное приказом ГУПР по ХМАО от 21.04.2004 №2024, с рекомендациями и предложениями экспертной комиссии ГЭЭ, а также мнением отдельных экспертов (далее – Рекомендации), которые ОАО «Сургутнефтегаз» выполнил в полном объеме. Информация об исполнении рекомендации и предложения экспертной комиссии ГЭЭ также направлялась в полном объеме в соответствующие органы.

В связи с изменением водного законодательства и других нормативных правовых актов РФ, внедрением новых рецептур буровых растворов при бурении скважин, получением в 2006 и 2008 гг. новых санитарно-эпидемиологических заключений Роспотребнадзора на БШ, позволяющих применять их в качестве грунта при строительстве тела насыпи кустовых площадок скважин, на основе РД 5753490-028-2002, имеющего положительное заключение ГЭЭ, ОАО «Сургутнефтегаз» разработал проект технической документации на технологию использования БШ в

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

							18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			10

качестве грунта при строительстве насыпи площадок скважин (технологии безамбарного бурения скважин) - РД 5753490-053-2009. Проект технической документации РД 5753490-053-2009 прошел ГЭЭ федерального уровня в соответствии с частью 5 статьи 11 Федерального закона от 25.11.95 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе» как проект технической документации на новую технику и технологию, использование которых может оказать воздействие на окружающую среду и получил положительное заключение экспертной комиссии ГЭЭ, утвержденное приказом Ростехнадзора от 04.03.2010 №143. Срок действия экспертного заключения - 5 лет.

В связи с окончанием в марте 2015 года срока действия положительного заключения, а также изменением законодательства РФ в области обращения с отходами, и получением заключений ФБУЗ «Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ» Роспотребнадзора на новые типы БШ, позволяющих использовать их в качестве грунта в тело насыпи кустовой площадки, Общество на основе РД 5753490-028-2009 разработал проект «Регламент по охране окружающей среды при проектировании и производстве работ на кустах скважин и одиночных поисково-разведочных скважинах ОАО «Сургутнефтегаз», расположенных в водоохраных зонах водных объектов (подготовительные, вышкомонтажные работы и строительство скважин)» (далее - РД 5753490-053-2015), который получил положительное заключение государственной экологической экспертизы федерального уровня, утвержденное приказом Ростехнадзора от 18.01.2016 №10. Срок действия заключения – 5 лет.

В связи с окончанием в январе 2021 года срока действия заключения ГЭЭ от 18.01.2016 №10, а также изменением законодательства РФ ПАО «Сургутнефтегаз» выполнил настоящую оценку воздействия на окружающую среду с целью представления ее материалов и результатов на государственную экологическую экспертизу.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

3 ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель и потребность намечаемой деятельности:

Установить основные нормы и требования при проектировании и производстве работ по безамбарному бурению скважин с утилизацией бурового шлама в тело насыпи площадки скважин на всех стадиях жизненного цикла скважин, включающих подготовительные работы, бурение, эксплуатация скважин, мероприятия по рекультивации нарушенных земель, которые обеспечивают экологически безопасное ведение работ в том числе и на территориях с особыми условиями использования, с особым природоохранным статусом и ограничением хозяйственной деятельности, где законодательством разрешены работы по геологическому изучению недр и добыче углеводородного сырья.

Основной целью проведения ОВОС является предотвращение и смягчение воздействия намечаемой деятельности при проектировании и строительстве скважин на площадках (подготовительные работы, бурение, эксплуатация скважин, мероприятия по рекультивации нарушенных земель) в соответствии с Регламентом.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

4 ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (РАЗЛИЧНЫЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА, ТЕХНОЛОГИИ И ИНЫЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ В ПРЕДЕЛАХ ПОЛНОМОЧИЙ ЗАКАЗЧИКА), ВКЛЮЧАЯ ПРЕДЛАГАЕМЫЙ И "НУЛЕВОЙ ВАРИАНТ" (ОТКАЗ ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

В соответствии с приказом Госкомэкологии от 16.05.2000 г. №372 /2/ в данном разделе выполнен анализ альтернативных вариантов реализации намечаемой деятельности и обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной деятельности.

4.1 Отказ от деятельности (нулевой вариант)

В качестве одного из альтернативных вариантов рассматривается «нулевой вариант» - отказ от деятельности.

Отказ от деятельности является экологически и экономически нецелесобразным, влечет нарушение условий пользования недрами, прописанных в лицензиях на пользование недрами, выданных ПАО «Сургутнефтегаз», и, как следствие, нарушение государственной политики в области поиска, оценки и освоения месторождений углеводородов.

В соответствии с условиями пользования недрами нарушение пользователем недр установленных требований по срокам строительства, ввода в эксплуатацию объектов инфраструктуры месторождений, уровням добычи углеводородного сырья является основанием для досрочного прекращения, приостановления или ограничения права пользования недрами.

Принятие необходимых природоохранных мер, в том числе при использовании бурового шлама в тело насыпи (траншеи) площадок, позволяет вести добычу запасов нефти и газа в пределах лицензионных участков экономически целесообразно и без значимого воздействия на окружающую среду.

4.2 Альтернативные варианты реализации намечаемой деятельности

Разработка нефтяных месторождений неизбежно сопровождается образованием значительного количества отходов бурения – буровых шламов.

Практика утилизации буровых шламов при разведке и освоении месторождений нефти и газа включает следующие методы:

- вывоз и размещение (захоронение) буровых шламов на специализированные полигоны промышленных отходов;
- утилизация бурового шлама в тело насыпи площадок скважин (траншеи) в качестве грунта.

Вывоз и размещение (захоронение) бурового шлама на специализированный полигон промышленных отходов

Данная технология предполагает наличие специализированного полигона промышленных отходов для размещения бурового шлама.

Имеющиеся лицензированные полигоны для размещения твердых бытовых и промышленных отходов, предназначены, в первую очередь, для тех видов отходов, которые в настоящее время не могут быть вовлечены в производственный процесс, т.е. использованы.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							13

Целесообразность проектирования специализированных полигонов для размещения бурового шлама является экономически и экологически не выгодным по следующим причинам:

- буровой шлам ПАО «Сургутнефтегаз», который предполагается размещать, имеет IV класс опасности, что соответствует классу опасности природного грунта, которым пересыпаются слои отходов на полигонах;
- для размещения образующегося бурового шлама необходимы полигоны большой вместимостью и большой площадью отвода, что затруднено значительной заболоченностью территории Западной Сибири (свыше 60%). Кроме того, в соответствии с действующим природоохранным законодательством, строительство полигонов на болоте запрещено;
- транспортировка бурового шлама, с учетом продолжительного периода отрицательных температур и непрерывности процесса бурения потребует значительного количества шламовозов одновременно, что повлечет за собой негативные последствия (выброс вредных веществ в атмосферу, резкое усиление фактора постоянного беспокойства животного мира от интенсивного движения транспорта, многократное возрастание степени риска возможных аварий на автотранспорте, ущерб от которых зависит от опасности перевозимого груза и характера местности).

В связи с вышеизложенным, данный метод не рассматривается как альтернативный и не рассматривается как оптимальный вариант.

Утилизация бурового шлама в тело насыпи площадок скважин (траншеи) в качестве грунта

Технология использования бурового шлама в тело насыпи площадки (траншеи) является одной из передовых природосберегающих технологий, минимизирующих воздействие на окружающую среду.

Траншея для бурового шлама – технологически необходимая временная земляная ёмкость, устроенная в теле насыпи площадки скважин, предназначенная для накопления (не более 11 месяцев) с последующей утилизацией бурового шлама не выше IV класса опасности и отходов, образующихся при креплении скважин (разбуривании цементного стакана) V класса опасности.

Основными технико-технологическими приемами данной технологии являются следующие:

- для приготовления буровых растворов применяются только малоопасные химические реагенты не выше IV класса опасности на основе биоразлагаемых полимеров;
- для очистки бурового раствора и отделения бурового шлама применяются четырехступенчатые системы очистки, так называемые за рубежом «системы безамбарного бурения», которые позволяют практически вдвое уменьшить объем образования бурового шлама и содержания в нем реагентов за счет эффективного его отделения и отжима от бурового раствора; специальная конструкция площадки скважин.

Система очистки включает в себя оборудование, которое условно можно разделить на четыре ступени. Методом четырехступенчатой очистки достигается удаление частиц выбуренной породы размерами более 0,005 см.

Буровой раствор, содержащий выбуренную породу, после выхода из скважины, подвергается на первой ступени грубой очистке. В качестве первой ступени очистки применяются вибрационные сита, которые предназначены для удаления из бурового раствора грубодисперсной твёрдой фазы с размером частиц, как правило, свыше

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							14

140 мкм. Применение максимально возможного количества вибросит является обязательным условием и обеспечивает эффективную работу других средств очистки, которые удаляют более мелкие частицы.

После вибросит буровой раствор попадает в емкость ЦСГО (циркуляционной системы грубой очистки) и далее подаётся центробежным насосом на вторую и затем на третью ступень очистки. Второй и третьей ступенями ОСОБР (оборудования системы очистки бурового раствора) являются песко- и илоотделители, которые представляют собой гидроциклоны диаметром 300 (390) и 100 (150) мм соответственно. Вторая ступень удаляет из бурового раствора частицы выбуренной породы размером до 70 мкм, а третья – до 40 мкм.

В качестве четвертой ступени ОСОБР применяются центрифуги, позволяющие удалять из бурового раствора мелкодисперсную твёрдую фазу размером до 5 мкм.

Дополнительно в состав оборудования системы очистки входят дегазаторы, шнековые конвейеры, шламовые насосы и перемешиватели.

Прошедший очистку буровой раствор возвращается в емкость для хранения бурового раствора, где, при необходимости, проводится его обработка для обеспечения необходимых параметров, откуда насосами подается в скважину. С целью снижения влияния на окружающую среду, экономии природных ресурсов (свежей воды) и затрат на приготовление бурового раствора используется максимально возможно оставшийся от бурения предыдущих скважин буровой раствор.

Таким образом, использование 4-х ступенчатой системы очистки БР позволяет сократить потребление воды на технологические нужды на 60-75 %, расход химреагентов на 30-40 %, что повышает экологическую безопасность производства буровых работ и снижает возможное воздействие от образующихся отходов.

Тип бурового раствора и химические реагенты для обработки выбраны с учетом горно-геологических условий и соблюдения следующих требований:

- безаварийная проводка скважин в комплексе с технологическими мероприятиями;
- повышенная удерживающая и выносящая способность выбуренной породы;
- сохранение устойчивости стенок скважин;
- сохранение природной проницаемости продуктивного пласта;
- снижение до минимума техногенной нагрузки на окружающую среду.

Буровые шламы, получаемые при применении глинистых буровых растворов на основе биоразлагаемых полимеров и четырехступенчатых систем очистки, прошли токсиколого-гигиеническую оценку буровых шламов с получением заключения ФБУЗ «Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ» Роспотребнадзора, санитарно-эпидемиологическим заключениям Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, позволяющим использовать их в тело насыпи площадки скважины в качестве грунта.

Специальная конструкция площадки скважины предусматривает траншею для размещения бурового шлама с последующим его использованием в качестве строительного грунта и временную емкость для сбора буровых сточных вод. Она была разработана в 1997 году специально для площадок, размещаемых в водоохраных зонах. За этот период построено более 500 площадок. Вокруг каждой площадки выполнялись исследования компонентов природной среды. По результатам многолетних мониторинговых исследований вокруг кустов скважин, построенных с использованием бурового шлама, получаемого при применении четырехступенчатых систем очистки и глинистых буровых растворов на основе

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							15

биоразлагаемых полимеров, не выявлено негативного влияния, и была доказана надежность данной конструкции площадки скважин.

При расположении площадок скважин на затопляемых участках БШ вывозится автотранспортом в специальном контейнере или в герметично оборудованном кузове для использования в теле насыпи площадок скважин, расположенных вне ВОЗ, в том числе с целью выполнения технического этапа рекультивации. Сбор БСВ на затопляемых участках осуществляется в металлические емкости для сбора БСВ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

5 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ

При подготовительных работах, бурении и эксплуатация скважин, проведении мероприятий по рекультивации земель неизбежно воздействие на компоненты окружающей среды, к их числу относят:

- нарушение растительности и условий обитания животного мира;
- изменение рельефа при выполнении строительных и планировочных работ;
- возможное воздействие на недра (геологическую среду);
- возможное загрязнение водных объектов (в штатном режиме отсутствует);
- возможное воздействие при обращении с отходами производства и потребления.

Подробно воздействие на окружающую среду приведено в главе 7.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

6 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ (ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ)

6.1 Климатические условия

Особенности климата обусловлены географическим положением и связанным с ним незначительным притоком солнечной радиации. Наиболее важными факторами формирования климата являются западный перенос воздушных масс и континентальность. Взаимодействие этих двух факторов обеспечивает быструю смену циклонов и антициклонов, способствует частым изменениям погоды и сильным ветрам. Плоский равнинный рельеф не обеспечивает достаточного стока поверхностных вод, что создает условия для избыточного увлажнения подстилающей поверхности и атмосферного воздуха. Влияют на формирование климата длительное промерзание земной поверхности, обилие болот, озер и рек.

Климат резко континентальный. Регион характеризуется продолжительной и холодной зимой с сильными ветрами и метелями, непродолжительным теплым летом, короткими переходными - весенним и осенним – сезонами. Отмечаются поздние весенние и ранние осенние заморозки. Характерны высокие суточные и годовые амплитуды температур воздуха. Весной погода с переходом температуры воздуха через 0°C в течение суток наиболее часто наблюдается в апреле. В этот период наблюдается малая облачность и большая суточная амплитуда температур. Повышение температур замедляется таянием снежного покрова и размерзанием обширных заболоченных пространств. В связи с этим испарение оказывается меньше выпадающих осадков, а влажность высокая. С середины мая испарение возрастает и начинается подсыхание почвенного покрова. Первая половина лета относительно сухая, осадков выпадает немного и испарение превышает осадки. Вторая половина лета недостаточно теплая и избыточно влажная. В сентябре появляются дни со сменой положительной и отрицательной температуры в течение суток. С первой половины октября частично устанавливается снежный покров. К середине ноября среднесуточная температура опускается ниже -10°C. Основной причиной сильных похолоданий служит проникновение холодного воздуха как с севера, так и из континентальных районов Восточной Сибири /3/.

6.2 Геологические строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, тектоника и сейсмичность, характеристика опасных экзогенных процессов

Геологическое строение

В соответствии с инженерно-геологическим районированием Западно-Сибирской плиты по В.Т. Трофимову /4/, территория приурочена к региону Западно-Сибирская плита.

Плита представляет собой гигантскую чашеобразную впадину с фундаментом и чехлом. По периметру впадина ограничена выходами на поверхность складчатых комплексов докембрия и палеозоя. Поверхность фундамента плиты опускается от бортов к центру плиты, на рассматриваемой территории она опущена до глубины 3,2-4,0 км. Фундамент залегает глубоко, и его породы не имеют инженерно-геологического значения при строительстве хозяйственных объектов /4/. Платформенный чехол представлен мощной толщей осадочных, преимущественно

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							18

терригенных отложений юрской, меловой, палеогеновой, неогеновой и четвертичной систем. Эти отложения совершенно не метаморфизованы, залегают очень полого, почти горизонтально. Мощность платформенного чехла изменяется от первых десятков и сотен метров до 2-5 км. Важную роль в завершении современной структуры Западно-Сибирской плиты принадлежит неотектоническому этапу развития территории, в течение которого образовался неотектонический ярус, сложенный олигоцен - четвертичными отложениями мощностью до 150-400 м, современный рельеф, воды первого гидрогеологического комплекса.

В олигоцен-четвертичное время, соответствующее новейшему тектоническому этапу, сформировались отложения, представляющие собой верхний структурный этаж Западно-Сибирской плиты. Это отложения ледникового, аллювиального и озерно-аллювиального генезиса.

Ледниковые отложения самаровского оледенения (левобережная часть бассейна нижней Оби, бассейны Агана и Ваха) представлены мореной, флювиогляциальными и озерно-ледниковыми отложениями:

- морены - неслоистые супеси и суглинки с включением гравия, гальки;
- флювиогляциальные отложения – мелко-, средне- и разнозернистые пески;
- озерно-ледниковые отложения – ленточно-слоистые супеси и суглинки (распространены спорадически).

Аллювиальные и озерно-аллювиальные отложения развиты в пределах древней и современной гидрографической сети и слагают надпойменные террасы и пойму. Аллювий представлен русловыми, пойменными и старичными фациями. Первая из них, как правило, песчаная с базальным валунно-галечным горизонтом. Пойменная и старичная фации – супесчанно-суглинистые с включениями и прослоями растительных остатков и торфа.

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия района исследований определяются принадлежностью территории к Западно-Сибирскому гидрогеологическому мегабассейну (ЗСМБ) - надпорядковой гидрогеологической структуре Западно-Сибирской геосинеклизы. Территория располагается в пределах гидрогеологической структуры II порядка - Среднеобского бассейна стока, относящегося к южной группе бассейнов стока /5, 6/.

По условиям залегания, формирования, химическому составу, палеогидрогеологии и геодинамической эволюции, в пределах ЗСМБ выделены три сложных, наложенных друг на друга резервуара первого порядка: палеозойский, мезозойский и кайнозойский гидрогеологические бассейны /7/.

В разрезе Западно-Сибирского мегабассейна выделяются семиэтажно залегающие гидрогеологические комплексы: первый - олигоцен-четвертичных и второй - турон-эоценовых отложений в кайнозойском бассейне; третий - апт-альб-сеноманских, четвертый - неокомских, пятый - верхнеюрских и шестой - нижне-среднеюрских отложений в мезозойском бассейне; седьмой - триас-палеозойских отложений - в палеозойском бассейне.

Первый гидрогеологический комплекс олигоцен-четвертичных отложений, выступает верхним гидрогеологическим резервуаром, в котором сосредоточены основные ресурсы пресных подземных вод Западно-Сибирского мегабассейна.

В пределах Среднеобского гидрогеологического бассейна подземные воды приурочены к мощной толще разнородных по литологическому составу и генезису отложений олигоцен-четвертичного возраста. Мощность комплекса постепенно увеличивается с юга на север и с запада на восток, достигая 300 м в средней части

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

						18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		19

бассейна в Ханты-Мансийской и Юганской впадинах. На большей части территории бассейна комплекс подстилается водоупорными отложениями тавдинской свиты.

В зависимости от развития слабопроницаемых отложений туртасской свиты и характера распространения многолетнемерзлых пород по площади и разрезу в районе деятельности ПАО «Сургутнефтегаз» на территории Западной Сибири в первом гидрогеологическом комплексе выделяют следующие основные водоносные горизонты (ВГ):

1. Водоносный неоген-четвертичный горизонт - N-Q, который включает в себя, водоносный аллювиальный верхнечетвертичный-современный подгоризонт (aQIII-IV), приуроченный к поймам и I надпойменным террасам.

2. Водоносный новомихайловский горизонт – P3пт.
Водоносный локально-слабоводоносный новомихайловский горизонт имеет повсеместное распространение и приурочен к сложнопостроенной фациально-изменчивой толще новомихайловской свиты и сложен переслаиванием песков, глин, алевроитов, фильтрационные свойства которых не выдержаны по площади. Сверху горизонт перекрывается глинами туртасской свиты, снизу мерзлыми породами. Мощность горизонта достигает 150 м.

3. Водоносный атлымский горизонт - P3ат.
Водоносный атлымский горизонт залегает на глубинах 180-295 м и представлен в нижней части разреза, в основном, песком, а в верхней части разреза - песками с линзами глин и алевроитов. Сверху горизонт перекрывается мерзлыми породами, снизу подстилается глинами тавдинской свиты. Мощность его составляет 40-80 м. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков через толщу вышележащих отложений. Разгрузка происходит в долины рек, а также за счет восходящей фильтрации в вышележащие водоносные горизонты.

Подземные воды рассматриваемых отложений безнапорные или имеют местный напор. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах от 0,55 до 13 м. Они имеют сходный химический состав, их минерализация изменяется в пределах 0,023 - 0,589 г/дм³. По химическому составу в основном - гидрокарбонатные и хлоридно-гидрокарбонатные различного катионного состава.

Подземные воды - гидравлически связаны между собой, входят в зону свободного водообмена.

Тектоника и сейсмичность

В основании Западно-Сибирской равнины лежит Западносибирская плита, которая является структурным элементом древней континентальной Сибирской платформы. Платформа отличается спокойным тектоническим режимом и соответственно, относительно слабой сейсмичностью.

Согласно шкале сейсмичности и карте общего сейсмического районирования территории Российской Федерации рассматриваемая территория относится к зоне сейсмичности в 5 баллов по 12-балльной макросейсмической шкале MSK-64 /8/.

Геоморфологические условия

В новейший этап (олигоцен-четвертичное время) формировался рельеф (орография) равнинной части Западной Сибири. Наибольшее рельефообразующее значение имели верхнеплиоцен-четвертичные и четвертичные тектонические движения, которые привели к общему поднятию территории, оформлению в рельефе положительных тектонических структур, определяющих конфигурацию

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							20

водораздельных равнин. К частным впадинам и прогибам приурочены крупнейшие долины рек и внутренние бессточные впадины.

Различная направленность тектонических движений на юге и на севере создала современный уклон равнины с юга на север. Амплитуды четвертичных движений определили в значительной степени интенсивность многих экзогенных рельефообразующих процессов (особенно эрозионных) /5/.

В орографическом отношении Западно-Сибирской равнины неоднородна. В северной части размещаются гипсометрически наиболее высокие геоморфологические единицы. Это Полуйская возвышенность, Сибирские Увалы и Увал Нумто.

Полуйская возвышенность объединяет ряд обособленных и полуобособленных возвышенностей с абсолютными отметками земли до 200-230 м, разобщенных заболоченными понижениями /9/.

Сибирские Увалы — островно-мерзлотная, эрозионно умеренно расчлененная, умеренно дренированная возвышенная холмисто-грядовая и пологоувалистая равнина, сложенная ледниковыми и водно-ледниковыми отложениями, покрытая преимущественно смешанными хвойно-мелколиственными лесами. Абсолютные отметки земли 100,0 – 148,0 м БС /9, 10/.

Увал Нумто является структурной частью Сибирских Увалов. Он представляет собой полого-волнистую мерзлотную поверхность с холмисто-моренным рельефом водноледникового происхождения, сложенную флювиогляциальными отложениями, преимущественно покрытую темнохвойными (ель, кедр) и светлохвойными (лиственница, сосна) лесами. Абсолютные отметки земли 100,0 – 125,0 м БС. Участки, сложенные водно-ледниковыми отложениями, в геоморфологическом отношении представляют собой холмы и линейно-вытянутые или округлые гряды.

К югу от Сибирских Увалов (правобережье р.Обь) простирается обширная Среднеобская низменность. Деятельность ПАО «Сургутнефтегаз» ведется в основном на её территории.

На левобережье Оби и Иртыша продолжением этой низменности является Кондинская низменность. Поверхности Среднеобской и Кондинской низменностей с довольно однообразным рельефом сильно заболочены и заозерены. Заболоченность в среднем составляет около 75%, а озерность – 16,3 %.

Среднеобская низменность представляет собой надпойменные террасы р.Обь:

- III-IV нерасчлененная надпойменная терраса - пологоволнистая, местами плоская озёрно-аллювиальная заболоченная аккумулятивная поверхность. Абсолютные высоты 70,0 - 100 м БС;

- II надпойменная терраса р.Обь - плоская озёрно-аллювиальная заболоченная поверхность со слабо выраженными формами речной эрозии и аккумуляции высотой 15-20 м БС, абсолютные высоты составляют до 70 м БС;

- I надпойменная терраса представлена фрагментарно в пойме реки Обь.

В центральной части Среднеобской низменности проходит широтный отрезок основной водной артерии Западной Сибири реки Обь. Пойма Оби с пологогивно-старичным рельефом сложена пойменными среднетяжелыми отложениями. Отметки поверхности земли изменяются от 29,0 до 34,0 м БС. В зависимости от продолжительности затопления и по соотношению высот основных элементов рельефа на пойме выделяются:

- ежегодно заливаемый средненизкий экологический уровень или ежегодно заливаемый долгопоемный пояс, срок затопления от 1 до 2 месяцев;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							21

– периодически заливаемый средневысокий экологический уровень или периодически заливаемый слабопоемный пояс, затапливается периодически один раз в 2-4 года сроком от 0,5 до 1,5 месяцев.

Южнее размещаются обширные заболоченные равнины и низменности. Все они заболочены, особенно Васюганская равнина (Васюганье), представляющая собой одно гигантское болото.

Характеристика опасных экзогенных процессов

К основным неблагоприятным физико-геологическим процессам следует отнести заболачивание, сезонное промерзание и протаивание грунтов, эрозионные процессы по долинам постоянных водотоков.

Заболачивание связано с особенностями рельефа, избыточным увлажнением и слабым испарением: 75 % рассматриваемой территории заболочено. Здесь доминируют болотные комплексы с верховыми торфами (зона олиготрофных болот), которые обладают минимальной степенью разложения и зольностью, малой плотностью. Торф в талом состоянии является сильно увлажненным грунтом, с низкой несущей способностью.

Процессы сезонного промерзания и протаивания грунтов развиты повсеместно, как на заболоченных поверхностях, так и на суходолах. Нормативная глубина сезонного промерзания для песков составляет 2,9 м, для торфа 0,8-1,0 м, для суглинков 2,4 м. При промерзании грунты, залегающие в пределах слоя сезонного промерзания, способны проявлять пучинистые свойства.

По долинам постоянных водотоков развиты *эрозионные процессы, преобразующие рельеф*. Эти процессы различной интенсивности проявляются в руслах и по берегам водотоков, где развиты боковая и донная эрозия. Однако существенного размыва русел не ожидается, поскольку скорости течения невелики и поток обладает слабой размывающей силой. На склоновых поверхностях водотоков может наблюдаться слабое проявление плоскостного смыва.

В меньшей степени, где встречается островная мерзлота (вечномерзлые грунты), протекают *мерзлотные процессы и явления* - морозное пучение (сезонные и многолетние бугры и площади пучения). Основной причиной, приводящей к пучению грунтов, является миграция воды к фронту промерзания и образования ледяных прослоек. Более всего подвержены пучению торфяные и глинистые грунты.

6.3 Гидрология и гидрография

Гидрографическая сеть

Территория зоны деятельности ПАО «Сургутнефтегаз» в Западной Сибири характеризуется высокой степенью заболоченности и заозеренности территории. Заболоченность водосборов постоянных водотоков составляет от 64 % до 84 %, озерность – от 13% до 21% /11/.

Реки образуют достаточно развитую гидрографическую сеть. Густота речной сети изменяется в диапазоне от 0,1км/км² до 0,4 км/км², коэффициент извилистости рек – от 1,8 до 2,3. Несколько меньше извилистость внутриболотных ручьев малых рек /12/.

Гидрографическую сеть рассматриваемой территории составляют река Обь и её притоки первого порядка (крупные реки): Иртыш, Тромъеган, Назым, Пим, Лямин, Казым, Аган, Большой Юган, Большой Салым; в северной части территории размещаются верховья рек Полуй, Пур, Таз и Надым.

Основными водными артериями Западной Сибири являются Обь и Иртыш.

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

						18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		22

Река Обь длиной 3650 км, площадь бассейна 2,99 млн. км², впадает в Обскую губу Карского моря. На всем протяжении Обь представляет собой типичную равнинную реку с малыми уклонами. Общее падение ее от места слияния Бии и Катуня до устья составляет около 160 м, или 4,4 см на 1 км. С приближением к устью величина падения уменьшается и на Нижней Оби составляет лишь 18 м, или всего 1,5 см на 1 км. Бассейн Оби асимметричен: его левобережная часть составляет 2/3 всей площади. Эта асимметрия появляется после впадения Иртыша, площадь бассейна которого составляет 55% площади бассейна Оби. В среднем течении Обь разбивается на множество рукавов и проток длиной в несколько десятков километров и более. Здесь река протекает в пределах тайги и принимает ряд многоводных притоков, поэтому водоносность ее резко увеличивается. Долина Средней Оби имеет ширину до 30 - 50 км и более, а пойма реки, изрезанная протоками и старицами, расширяется до 20 - 30 км. Ширина русла Средней Оби в межень колеблется в разных местах от 0,7 - 0,8 до 2,0 - 3,0 км, постепенно увеличиваясь вниз по течению (трех км она достигает перед впадением Иртыша), а глубина в межень колеблется от 4 до 8 м.

Река Иртыш – левый и главный приток р.Обь. Берет начало на территории Китайской Народной Республики, протекает в различных природных зонах, и впадает в р. Обь на расстоянии 1162 км от устья. Длина реки составляет 4284 км, площадь водосбора 1650000 км². Долина реки трапецеидальная, асимметричная. Склоны долины относительно пологие, незаметно сливаются с прилегающей равниной. Пойма реки двухсторонняя высокая, отделена от русла широкими прирусловыми валами, изрезана старицами, пойменными озёрами, протоками и ручьями. Многочисленные пойменные понижения в половодье заливаются водой, образуя временные озера. Течение на пойме реки возможно только при сплошном ее затоплении. В период спада весеннего половодья и при частичном затоплении поймы незначительное течение будет наблюдаться в наиболее крупных старичных образованиях, вода из которых по понижениям будет стекать в основное русло. Русло реки на участке работ одорукавное, выше и ниже по течению разделяется на два рукава, извилистое, хорошо врезано в дно долины, имеет асимметричную форму поперечного сечения. Годовой сток равен 94,6 км³.

Средние и малые водотоки образуют хорошо развитую внутриболотную речную сеть на обширных водораздельных пространствах между крупными реками, сплошь покрытых сильно обводнёнными болотами с множеством озёр различных размеров. В разных болотных районах отличается строение и режим малых рек.

Внутриболотные реки Лямин-Вахского болотного района имеют своеобразную структуру речной сети. Особенность состоит в том, что из-за огромного количества малых озёр и переобводнённых мочажин (озерков) образуется единая гидрографическая сеть – система озёр, соединённых между собой небольшими протоками. Такая структура характерна для рек бассейна Лямин, Тромъеган, Пим, Аган.

В Конда-Тавдинском болотном районе в пределах границ болотных массивов речная сеть развита слабо, сток из внутриболотных озёр осуществляется через проточные топи.

В Обь-Иртышском болотном районе внутриболотные реки берут начало из озерков или проточных топей и протекают по болотам в торфяных берегах. Характерной особенностью рек является отсутствие на участках верхнего и среднего течения ясно выраженных долин и пойм. Часто русло погребено в торфяной залежи и прослеживается по цепочке «окон» (озерков) с очень слабым течением воды.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
										23
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Характерной гидрологической особенностью территории является наличие большого количества озер, что связано с плоским рельефом, близким залеганием к поверхности водоупорных горизонтов и распространением многолетней мерзлоты, делающей рыхлые наносы водонепроницаемыми /9, 11/.

Характеристика гидрологического режима водотоков

Водотоки характеризуются выраженным весенне-летним половодьем и летне-осенними паводками. Половодье начинается в начале-середине мая. Максимум проходит в конце мая. Заканчивается половодье в начале – середине июля. Средняя продолжительность - 65-70 дней. Объем стока половодья составляет 40 – 50 % годового. Короткая летне-осенняя межень со средней продолжительностью 30 дней начинается в конце июля - начале августа и продолжается до середины сентября. Меженный период нарушается дождевыми паводками, высота которых не превышает половодья. В питании рек участвуют талые воды сезонных снегов, жидкие осадки и подземные воды. Основной источник питания - твёрдые осадки.

Появление ледовых образований (шуги, сала, заберегов), предшествующих установлению ледостава, наблюдается в первой половине октября. Зимняя межень продолжительная, в среднем до 200 дней. Ледостав устойчивый, со средней продолжительностью 210 дней. Толщина льда-45-50 см, а в конце апреля - начале мая до 80-90см за счёт образования снежного льда. Вскрытие рек происходит в среднем во второй декаде мая. На малых водотоках ледоход маловероятен т.к. лёд тает на месте. Этому способствует извилистость русел и малые скорости течения воды.

Своеобразным элементом гидрографической сети вторичного происхождения являются топи. Транзитные топи представляют собой заторфованные и заросшие первичные речки и ручьи, которые заканчиваются сочленением с открытой водной поверхностью. В период весеннего половодья наблюдается поверхностно-внутрипочвенный сток /23/.

Характеристика гидрологического режима болот

Важной гидрологической особенностью территории является замедленный поверхностный сток, что связано с плоским рельефом, малым врезом речных долин и т.д., а также широкое распространение озер и болот, близкий уровень залегания грунтовых вод.

Положение уровня воды относительно болота является основным показателем степени обводненности болот. Уровни болотных вод определяют в значительной мере сток и испарение с болот, влагосодержание, глубину и интенсивность промерзания торфяной залежи.

Болота являются саморегулирующимися системами при своём развитии и зависят, в основном, от изменений климатических условий, так как водно-минеральное питание их определяется практически полностью атмосферными осадками, а тепловой режим – радиационным балансом.

Весь сток с болот (болотные воды) во внутриболотную гидрографическую сеть и прилегающие суходолы осуществляется через верхний деятельный горизонт (50-60 см) /11/.

Внутригодовой ход уровня имеет общую закономерность, свойственную всем группам болотных микроландшафтов:

- повышение уровней весной в период снеготаяния;
- постепенное снижение уровней до летнего минимума, приходящегося обычно на вторую половину августа;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							24

- осеннее повышение уровней, обусловленное осадками;
- зимнее снижение уровней, продолжающееся до начала таяния снега или стабильное стояние уровней в течение зимнего периода.

Сток с болот осуществляется фильтрационным путем через деятельный слой торфяной залежи. В периоды высокого стояния уровня воды на болоте в некоторых группах болотных микроландшафтов наблюдается полуповерхностный сток (комплексные, мохово-травяные топяные) и поверхностный сток (мохово-травяные транзитные топи). К микроландшафтам, в которых даже при максимальных уровнях не наблюдается движения воды выше поверхности болота, в том числе и в пониженных элементах микрорельефа, относятся мохово-лесные группы (сфагново-кустарничково-сосновый и сфагново-кустарничковый, облесенный сосной).

Наиболее благоприятные условия для стока болотных вод наблюдаются в весенний период. Некоторые препятствия стоку болотных вод в начале весеннего периода оказывает промерзший слой, уменьшающий водопроницаемость деятельного слоя.

В период летней межени, когда уровни воды опускаются до нижней границы деятельного слоя, сток с болот очень мал, в очень сухие годы – приближается к нулю.

В осенний, обычно дождливый период, сток с болот возрастает, однако практически никогда не достигает величин стока в период весеннего половодья.

В зимний период, в связи с прекращением водного питания болот, сток с них приближается к своему минимуму. Снижение величины стока в этот период обусловлено низкими температурами воздуха и промерзанием болот.

В весенний и осенний периоды, когда уровни болотных вод стоят вблизи поверхности болота, наблюдаются максимальные величины стока. В эти периоды сток с болот осуществляется не только фильтрационным, но и полуповерхностным и поверхностным путём (транзитные топи). По мере повышения температуры воздуха после весеннего периода снижается уровень воды и в летние месяцы сток с болот приближается к нулю. В зимний период наступает второй минимум стока, так как происходит промерзание деятельного слоя торфяной залежи.

Характеристика гидрологического режима озер

На рассматриваемой территории представлены внутриболотные озера, имеющие самую разнообразную форму и размеры. Площадь их зеркала колеблется от нескольких десятков квадратных метров до нескольких квадратных километров. По характеру связи с речной сетью они подразделяются на проточные, сточные и бессточные.

Наибольшее количество озер сосредоточено в правобережной части Оби (бассейны рек Лямина, Пима, Тромъегана, Агана), где плотность озер составляет от 1,17 до 2,46.

Расположение озер относительно речной сети в этой части равнины весьма разнообразно. Озера распространены по всем заболоченным водораздельным пространствам. Центральные части речных водоразделов заняты наиболее крупными озерами, часто округлой формы. По мере продвижения к речным руслам размер озер уменьшается, плановые очертания их приобретают вытянутую форму.

Здесь озёрки в сочетании с грядами образуют комплексные болотные микроландшафты (грядово-озерковые и грядово-мочажинные). Расчлененность микрорельефа влечет за собой различную степень обводненности мочажин, а с уменьшением уклона поверхности – к увеличению их площади. Озёрки (обводненные мочажины) в составе болотных комплексов, приуроченные к локальным

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							25

междуречным поверхностям местных рек и безымянных ручьев, характеризуются преимущественно застойным увлажнением, гидравлическая связь между ними отсутствует. Источником их увлажнения является только атмосферная влага, которая в силу развитой торфяной залежи практически полностью удерживается в теле болотных систем. Уровненный режим малых озер и озерков, не имеющих руслового стока, определяется уровненным режимом болот. В годовом ходе уровня наблюдается два коротких максимума (весеннее половодье, летне-осенние дождевые паводки) и два минимума (зимняя и летняя межени).

На средних и крупных внутриболотных водоемах в годовом ходе хорошо прослеживается весенний максимум (конец мая - начало июня) и зимний минимум. Величина весеннего подъема уровня на крупных внутриболотных озерах в среднем составляет 20-40 см.

Ледовый режим внутриболотных озер, имеющих ограниченный диапазон изменений глубин (до 2,0 м) определяется, в основном, температурой воздуха, высотой снежного покрова на льду и размерами водоема. По литературным данным толщина льда на крупных внутриболотных озерах достигает 90-124 см. Внутриболотные мелководные озера в составе комплексных групп болотных микроландшафтов промерзают до дна.

На междуречье Оби и Иртыша (бассейны рек Салыма и Югана) внутриболотные озера сосредоточены, в основном, вблизи водоразделов. Среди них, а также на водоразделах расположены единичные крупные озера, имеющие в большинстве своем правильную округлую форму. Это бассейны рек Васюгана, Тыма, Кети. Значительно меньше внутриболотных озер в бассейнах рек Тыма, Большого Югана, Большого Салыма, Демьянки. Здесь плотность озер изменяется от 0,19 до 0,64.

6.4 Почвенно-растительные условия

Почвы

Почвы территории развиваются на почвообразующих породах различного генезиса и возраста (плейстоценовый и голоценовый) – супесях, суглинках, песках и торфах. Характерная черта пород – переслаивание минерального субстрата /13/.

На дренированных водораздельных поверхностях преобладают кислые, выщелоченные, ненасыщенные почвы, местами с торфянистыми органомными горизонтами. Заболоченные пространства заняты болотными комплексами зон бугристых, олиготрофных и выпуклых евтрофных болот.

На территории Западной Сибири в зоне деятельности ПАО «сургутнефтегаз» представлены следующие основные типы торфяных болотных почв:

Торфяные олиготрофные или верховые – (зольность сфагнового олиготрофного торфа не превышает 5 %, реакция всей торфяной толщи кислая) почвы формируются под гидроморфными лесами, мохово-лесными группами микроландшафтов и доминируют в комплексных (за исключением мочажинно-рядовых). Их профиль состоит из сфагнового очёса, который сменяется слаборазложившимся желтовато-бурым сфагновым торфом. Ниже идёт тёмный средне- и хорошо разложившийся древесно-травяной и осоковый торф. Почвы кислые (рН 3,0-4,0) и малогумусные (1,0-1,5%). Уровень грунтовых вод может достигать поверхности почвы. В среднем он не опускается ниже 50 см. Почвенные процессы охватывают толщу мощностью до 40—50 см. Это так называемый деятельный слой почвы. Почвы верховых болот обладают большой влагоемкостью и являются аккумуляторами пресной воды.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							26

В северной части территории размещается подтип торфяных верховых - торфяно-глеевые почвы. Они развиваются в условиях длительного переувлажнения всего профиля при близком залегании многолетней мерзлоты. Для почвенного профиля характерны следующие черты: отсутствие элювиально-иллювиальной дифференциации; достаточно однородная оглеённая минеральная часть профиля; в нижней части профиля почти круглый год сезонно-мёрзлый слой; слабокислая и кислая реакция.

Торфяные олиготрофно-эутрофные или переходные (зольность верхней части торфяной толщи не превышает 5-10 %, в то время как залегающий ниже эутрофный торф имеет зольность порядка 30-60 %) почвы формируются под мохово-травяными группами микроландшафтов и в мочажинах комплексных групп. Профиль почв состоит из сфагнового и осоково-сфагнового очёса, сменяющегося слаборазложившимся сфагновым торфом, мощность которого не превышает 50 см. Ниже залегает средне и хорошо разложившийся древесно-травянистый или осоковый низинный торф. Зольность верхней части не превышает 5 - 10 %, в то время как ниже лежащий эутрофный торф имеет зольность 30 - 60 %. Реакция верхней толщи кислая, ниже – слабокислая.

Торфяные эутрофные или низинные почвы формируются под травяными и травяно-лесными группами болотных микроландшафтов под воздействием грунтовых вод в понижениях рельефа, на речных террасах. Органическая толща мощностью в среднем от 0,3 до 0,5 м состоит из корней и отмерших остатков, в основном, осоковой растительности и с небольшим торфонакоплением в нижней части. В нижней части профиля может находиться минеральная толща, верхняя часть которой прокрашена потёчным гумусом и имеет грязно-серую окраску, глубже переходящую в голубовато-сизую. Почвы характеризуются слабокислой или кислой реакцией, относительно высокой зольностью (от 6 до 18%), очень высокой емкостью поглощения (от 100 до 200 мг-экв на 100 г почвы). Содержание органического вещества превышает 35 %, количество азота составляет 1,5—4,0%.

Главные признаки почв болотных массивов

В торфяных залежах выделяются:

- верхний (деятельный) торфогенный горизонт;
- относительно инертное органогенное тело – продукт многовековой деятельности верхнего горизонта /24/.

Нижняя граница деятельного слоя совпадает со средним многолетним уровнем грунтовых вод верховодки в теле болотных массивов. Мощность его составляет от 10 до 80 см. В деятельном слое происходит впитывание атмосферных осадков, фильтрационное стекание воды по склону болотного массива, подток воды к испаряющей поверхности и поглощение её корнями растений.

Деятельный слой состоит из подгоризонтов:

а) от 0 до 8 см – живой моховой покров – вертикально расположенные стебли мха, кустарничков и трав; поры (капилляры) между стеблями ориентированы вертикально;

б) до 20 см – переходный; отмершие стебли в стадии перехода из вертикального в горизонтальное положение;

в) до 80 см – слой торфа с горизонтальной ориентацией частиц отмерших растений в более плотном виде; в нем образуются коллоидные гумусовые комплексы.

Верхней границей органогенной инертной зоны является среднемноголетний уровень грунтовых вод, нижней – подстилающий минеральный слой. Торфяная залежь постоянно влагонасыщена, состоит из двух компонентов – органического

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							27

вещества и воды. На границе торфа и минерального грунта выделяется плотный кольматированный горизонт мощностью 5-20 см, сдерживающий фильтрацию болотных вод и водообмен с подстилающими грунтами.

Главные черты почв *под залесёнными территориями* – слабое и приповерхностное проявление современного подзолообразования в сочетании с поверхностным и глубинным оглеением. Развитие подзолистого процесса тормозится низкими температурами и переувлажнением профиля в связи с особым водным режимом, который не благоприятствует активной нисходящей миграции веществ в почвенной толще.

Подзолистые почвы имеют профиль, хорошо дифференцированный на горизонты по цвету и сложению. Диагностируется по сочетанию (наличию) двух горизонтов: элювиального и текстурного. Элювиальный горизонт имеет относительно однородную белесую или палевою окраску, иногда с сизым или серым оттенком. Тектурный горизонт имеет обычно буроватую окраску и, как правило, ореховато-призматическую структуру. На поверхности агрегатов — глянцевые пленки (кутаны) из глинистых минералов и железа.

Подзолистые иллювиально-железистые почвы на песчаных отложениях под автоморфными лесами. Их профиль состоит из маломощной оторфованной подстилки, лежащей на песчаных отложениях. Содержание гумуса в иллювиальном горизонте не превышает 0,5-0,6 %. Имеют кислую реакцию среды (рН 4,8-5,2) и бедны гумусом. Характерной чертой химического состава является преобладание кварца в минеральном составе;

Подзолисто-глеевые в основном характерны для переходной зоны средняя – южная тайга (на почвенной карте в Атласе ХМАО-Югры) - подзолистый горизонт мощностью 5—15 см характеризуется светлым сизовато-серым цветом и непрочно-комковатой структурой. Профиль светлосёмов резко дифференцирован по оксидам железа за счет обеднения подзолистого горизонта его силикатными и несиликатными формами. Сравнительно высокое содержание слабоокрашенного фульватного гумуса (2 — 4%). Реакция почв кислая по всему профилю. Формируется на суглинистых отложениях, занимая наиболее дренированные поверхности под мохово-кустарничковыми лесами.

Подзолы формируются на хорошо дренированных песчаных отложениях. Они диагностируются по сочетанию подстилочно-торфяного, подзолистого и альфегумусового горизонтов. В нижней части горизонта часто наблюдаются прослойки более темного перегнойного или грубогумусового материала. Подзолистый горизонт имеет мощность 20—30 см. Это самый светлый в профиле горизонт. Для подзолов характерны кислая и сильнокислая реакция, низкая степень насыщенности основаниями, малая емкость поглощения, фульватный тип гумуса, относительно высокое содержание подвижных форм железа и алюминия в нижних горизонтах. Профиль подзола образуется в результате взаимодействия двух горизонтообразующих процессов — элювиального и иллювиального с хорошо выраженной аккумуляцией алюмо-железо-гумусовых соединений.

В условиях повышенного увлажнения формируются типы почв с признаками оглеения – подзолы глеевые, торфяно-подзолы глеевые.

Средняя часть профиля представлена палево-метаморфическим горизонтом, уплотненным, с неясно комковатой структурой, с тонкими железистыми пленками на поверхности минеральных зерен. Аккумулятивно-карбонатный горизонт отличается рыхлым плитчатоватым сложением и сильной пористостью. Встречаются новообразования в виде псевдомицелия и карбонатных боронок на нижних гранях обломков пород.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							28
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Реакция почв нейтральная в верхних горизонтах и щелочная в нижних горизонтах. Емкость обмена высокая — 30—35 мг-экв на 100 г почвы. Почвенный поглощающий комплекс полностью или почти насыщен основаниями. Возможно присутствие обменного натрия в количестве 3 — 5% суммы обменных оснований. Содержание гумуса гуматно-фульватного состава в горизонте А₁ достигает 3,5—5,0%, оставаясь достаточно высоким (1,5 — 2,5%) в палео-метаморфическом горизонте.

Аллювиальные почвы развиваются в поймах крупных рек (Оби, Иртыша). Испытывают ежегодное или периодическое затопление и заиление поверхности. Участки, расположенные вблизи русел рек и внутриводоточных водотоков, испытывают седиментацию грубого, песчано-супесчаного аллювия.

Аллювиальные болотные иловато-торфяно-глеевые почвы доминируют в поймах крупных рек. Почвам свойственна слоистость почвенной массы и ее сильная заиленность. В профиле различаются тёмно-коричневый торфянистый (реже торфяной) горизонт, сменяющийся осоковым торфом высокой степени разложения с примесью ила, чередующимся с минеральными слоями. Далее следует слоистая минеральная толща различного гранулометрического состава, в которой различается серия погребенных органогенных горизонтов. Реакция почв кислая и слабокислая, поглощающий комплекс слабо насыщен основаниями.

Растительность

Современный облик территории во многом определяется повышенным гидроморфизмом, обусловленным интенсивными, повсеместно идущими процессами заболачивания. Благодаря этому все пространственные сочетания растительности в качестве обязательных компонентов имеют сообщества лесов и болот /11,14/.

Заболоченность в среднем составляет около 75%.

Обширные болотные массивы центральных междуречий представлены группами болотных микроландшафтов зоны олиготрофных болот:

комплексными (грядово-мочажинный, грядово-мочажинно-озерковый, грядово-озерковый типы). Растительность на грядах кустарничково-сфагновая с редким облесением сосной высотой 1-5 м. Из кустарничков преобладают багульник, хамедафне, подбел, в моховом покрове — сфагновые мхи. В мочажинах растительность зависит от их обводненности: в менее обводненных мочажинах преобладает шейхцерия, в более обводненных — осока топяная, очеретник, в моховом покрове — сфагновые мхи;

мохово-лесными - занимают более дренированные участки среди болот, и примыкают к полосе ленточных приречных лесов. Древесный ярус состоит из сосны высотой 3-7 м. Пышно развитый кустарничковый ярус состоит из багульника, кассандры, голубики. Моховой покров состоит из сфагновых мхов, единично встречаются лишайники. Иногда в этих микроландшафтах встречаются крупные западины в виде мочажин со сфагново-пушицевой растительностью.

мохово-травяными (облесенные, топяные, транзитные топи) группами болотных микроландшафтов - представлены по понижениям на водораздельных и склоновых поверхностях, по сплавидам озёр и вдоль русел водотоков. Микрорельеф кочковатый. В напочвенном покрове преобладают осока, пушица, шейхцерии, сфагновые мхи.

В северной части рассматриваемой территории встречаются группы болотных микроландшафтов зоны бугристых болот. Они располагаются на слабодренированных водоразделах и представлены крупно- и плоскобугристыми группами /11/.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							29
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Крупнобугристые группы болотных микроландшафтов связаны с областью распространения спорадической мерзлоты. Именно на таких участках чередуются крупные торфяные бугры с мерзлым минеральным ядром и мокрые мочажины — «ерсеи», в которых мерзлота отсутствует или расположена на большой глубине. Данный тип болот приурочен в основном к депрессиям водоразделов и террасам древних котловин. Они образуют крупные массивы, часто в сочетании с другими типами болот (плоскобугристыми, грядово-мочажинными).

Плоскобугристые группы болотных микроландшафтов представляют собой чередование мерзлых торфяных бугров различной высоты и формы с обводненными понижениями (топями, западинами, ложбинами). Бугры ерниково-сфагново-лишайниковые, мочажины (ерсеи) осоково-сфагновые и пушицево-сфагновые. На плоских буграх господствуют кустарнички и лишайники: ерник, багульник, морошка, в меньшей степени встречается пушица, моховой покров пятнистый – состоит из сфагновых мхов. Кустарничковый ярус густой и высокий. В мочажинах («ерсеях») преобладают осоки кругловатая, струнокоренная, в отдельных случаях пушица рыжеватая, господствуют сфагновые и гипновые мхи

В южно-таежном равнинном районе и повсеместно в котловинах спущенных озёр («хасырей») размещаются болотные комплексы зоны выпуклых евтрофных болот /11/:

- травяные группы болотных микроландшафтов (в межгивных бессточных понижениях и на плоских равнинных междуречьях). Моховой покров сомкнутостью 30-40 % состоит из сфагновых и гипновых мхов. Торфяная залежь неглубокая, сложена низинными осоково-сфагновыми и осоковыми торфами. Растительность осоково-гипновая, осоково-сфагновая с хвощом, осоково-сфагновая с вахтой;

- травяно-лесные группы болотных микроландшафтов размещаются на повышенных участках окраин болот. Древостой – угнетённая сосна, берёза высотой до 6 м. Сомкнутость крон 0,3-0,5. В напочвенном покрове – осоки, вейники, местами тростники.

В среднем только 15 % заняты лесами. Они характеризуются преобладанием светлохвойных сосновых лесов, так же представлены темнохвойные леса и производные сообщества на их месте. Продуктивность IV-V классов бонитета. Средняя высота древостоя 17-20 м, сомкнутость крон 0,3-0,5.

В северно-таежном равнинном районе на плакорах распространены коренные елово-кедровые с участием лиственницы кустарничково-зеленомошные леса.

Южнее характерен другой зональный коренной тип – елово-кедровые с примесью пихты мелкотравно-бруснично-зеленомошные леса. Их восстановление осуществляется через коротко-производные сосновые, берёзово-осиновые леса (актуальная растительность).

Коренные и производные леса сочетаются с сообществами заболоченных сосняков (сосновые, сосново-кедровые и сосново-берёзовые долгомошно-сфагновые и кустарничково-сфагновые леса), а также сухими сосновыми борами на песках.

К дренированным повышенным участкам локальных водораздельных и склоновых поверхностей приурочены автоморфные леса, которые представлены лишайниковыми, лишайниково-брусничными, бруснично-лишайниковыми, зеленомошными, зеленомошно-ягодниковыми, брусничными, зеленомошно-мелкотравными сосновыми лесами.

В напочвенном покрове произрастают брусника, черника, багульник, осока шаровидная, вейник лапландский. В моховом-лишайниковом покрове хорошо развиты плеурозий Шребера, кладонии, политрих приальпийский и обыкновенный.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							30

Полугидроморфные леса приурочены к долинам рек, ручьев и склоновым поверхностям. Могут быть представлены багульниково-брусничными, бруснично-багульниковыми, мшистыми, мшисто-ягодниковыми хвойно-мелколиственными (кедровыми, сосновыми, березовыми, осиновыми) лесами. В напочвенном покрове доминируют багульник, брусника, черника, голубика, хвощ лесной, осока шаровидная, плеурозий, сфагнум.

Гидроморфные леса расположены на слабодренированных пониженных участках водораздельных и склоновых поверхностей и могут быть представлены кустарничково-сфагновыми, осоково-сфагновыми, долгомошно-сфагновыми, хвощово-долгомошными, долгомошными, приручейными, травяно-болотными, хвощовыми хвойными и смешанными лесами. В напочвенном покрове произрастают вейник Лангсдорфа, сабельник болотный, вахта трехлистная, осоки, сфагнумы, плеурозий Шребера.

Растительный покров поймы р.Обь и р.Иртыш представлен интразональными видами, которые встречаются во всей лесной зоне. На низких уровнях поймы широкое развитие получают осоковые луга. На участках средних уровней размещаются канареечниковые и разнотравно-злаковые луга, а на высоких пойменных уровнях и на останцах первой надпойменной террасы среди поймы – смешанные леса из сосны, берёзы и кедра.

6.4.1 Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов, занесённые в Красные книги

В соответствии с Федеральным законом №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» /15/ в целях охраны и учета редких и находящихся под угрозой исчезновения растений и грибов, контроля их состояния, организации научных исследований, разработки и осуществления мер по сохранению и восстановлению численности этих видов, учреждаются Красная книга РФ и Красные книги субъектов Российской Федерации.

В Красную книгу РФ /16/ занесено 8 видов растений, которые встречаются на территории Ханты-Мансийском автономном округе -Югра:

- семейство Орхидные: калипсо луковичная, пальчатокоренник Траунштейнера, надбородник безлистный, липарис Лёзеля, ятрышник шлемоносный;
- семейство Злаки (Мятликовые): влагалищцветник маленький;
- семейство Пармелиевые: асахиня Шоландера;
- семейство Полушниковые: полушник щетинистый.

В Красную книгу РФ занесено 13 видов растений и грибов, которые встречаются в Ямало-Ненецком автономном округе:

- семейство Орхидные: пальчатокоренник Траунштейнера;
- семейство Толстянковые: родиола розовая;
- семейство Норичниковые: кастиллея арктическая;
- семейство Пармелиевые: асахиня Шоландера;
- семейство Лобариевые: лобария легочная;
- семейство Трихоломовые: омфалина гудзонская;
- семейство Пармелиевые: тукнерария Лаурера;
- семейство Гимномитриевые: гимномитрион мелкогородчатый; празантус ямальский;
- семейство Лофозиевые: лофозия обесцвеченная; лофозия удлинённая;
- семейство Кодониевые: фоссомброния аляскинская;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							31

– семейство Ганодермовые: трутовик лакированный (ганодерма блестящая).

В Красной книге РФ занесён 1 вид грибов ганодерма блестящая (трутовик лакированный) произрастающий на территории Тюменской области (в границах Уватского района).

В Красную книгу ЯНАО /17/ внесены 58 видов покрытосеменных растений, 2 вида папоротникообразных, 1 вид плаунообразных, 9 видов моховидных, 5 видов лишайников, 8 видов грибов.

В Красную книгу ХМАО – Югры /18/ внесены 112 видов покрытосеменных растений, 16 видов папоротниковидных, 4 вида плауновидных, 18 видов мхов, 29 видов лишайников и 38 видов грибов.

В Красную книгу Тюменской области /19/ с учетом изменений, внесенных согласно постановлению Правительства Тюменской области от 29.11.2017 №590-п /20/, внесено 127 видов покрытосеменных растений, 9 видов папоротникообразных, 10 видов мохообразных, 3 вида лишайников и 20 видов грибов, 4 вида плаунообразных.

6.5 Характеристика животного мира

Суровые физико-географические условия территории, в частности наличие обширных болотно-озерных массивов, преобладающих на ней, довольно однообразный растительный покров с преобладанием на дренированных поверхностях сосняков обусловили относительно небогатый видовой состав охотничье-промысловых животных.

Численность и плотность большинства видов животных местной фауны на настоящий момент времени соответствует, в основном, их естественно-природным параметрам и, соответственно, обитает на всей равнинной территории Западной Сибири.

При этом следует учитывать, что в природе численность каждого вида животного постоянно испытывает циклические колебания (фазы роста, пика, спада). Немаловажное влияние на численность и плотность животных оказывают /21-24/:

- доступность кормов, особенно в зимний период (имеет значение глубина и степень рыхлости снежного покрова);
- выбор участков, удобных для устройства берлог и мест, пригодных для летнего обитания;
- кормность угодий - является основной причиной сезонных перемещений животных.

Класс млекопитающих

В целом фауна наземных млекопитающих типична для таежной зоны. Основу населения, как по видовому богатству, так и по численности и биомассе составляют мелкие млекопитающие.

Из охотничье-промысловых видов наиболее многочисленны белка и заяц, лиса. Остальные виды не играют заметной роли в охотничьем промысле в силу объективных и субъективных причин.

а) отряд грызуны – белка обыкновенная обитает на залесенных болотах, ондатра – предпочитает верховья рек, ручьев.

Для мелких грызунов техногенная трансформация естественных местообитаний действует благоприятно, так как она способствует распространению травянистой растительности и улучшению кормовых условий. Из мелких грызунов на территории встречаются - лесная мышовка, мышь-малютка, рыжая полевка, красная полевка, полевка-экономка.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							32

- б) отряд зайцеобразные – заяц-беляк распространен повсюду;
- в) отряд хищные:
 - выдра - постоянно держится на наиболее рыбных местах по рекам;
 - лиса - представитель семейства собачьих, с относительно стабильной численностью, хорошо приспосабливается к влиянию антропогенных факторов, распространена повсюду, питаются в основном мелкими грызунами: мышами и полевками;
 - колонок – его местообитания облесенные болота.

Распространение лосей на территории обусловлено распределением и доступностью летних и зимних кормов. Обширные верховые (олиготрофные) болотные комплексы, являясь хорошими летними пастбищами зверей, оказываются непригодными для зимовок, особенно в глубокоснежные зимы.

В летних стациях лоси обитают до установления снежного покрова, после чего постепенно откочёвывают (мигрируют) в юго-западном направлении в лесные массивы водоразделов рек Казым, Пим, Лямин и Назым – места зимних отстоев. Весной миграция идёт в обратном направлении.

Охотничье-промысловые птицы

Наиболее разнообразно население птиц, большая часть которых относится к перелетным и кочующим.

Кряква, чирок-свистун – максимальной численности достигают по рекам и небольшим озерам; свиязь, шилохвость – являются одним из основных объектов охоты (наиболее многочисленный вид); чирок-трескунок, широконосок, хохлатая чернеть, гоголь, синьга – основные местообитания средние озера олиготрофных сфагновых болот, луток. В целом по видовому составу из уток доминируют шилохвость и хохлатая чернеть. Увеличение численности водоплавающих происходит в периоды весеннего и осеннего пролета за счет мигрирующих птиц.

Среди видов птиц можно назвать виды, имеющие охотничье-промысловое значение – это нырковые и речные утки (кряква, чирки, свиязь, шилохвость, хохлатая чернеть), ряд куликов.

Земноводные представлены тремя видами, которые принадлежат 2 отрядам: хвостатых и бесхвостых амфибий.

Хвостатые амфибии представлены сибирским углозубом – обычный вид в тайге. Предпочитает приречные леса. Обитает в воде в период размножения, остальное время жизненного цикла проводит на суше не далее пяти метров от воды.

Бесхвостые амфибии представлены остромордой лягушкой и серой жабой. Серая жаба – встречается на залесенных болотах.

Остромордая лягушка – наиболее обычный и массовый вид амфибий, распространена до Южного Ямала. Встречается в долинах рек. Основные факторы, лимитирующие численность – пересыхание водоемов, антропогенные факторы (загрязнение нефтью и нефтепродуктами).

Пресмыкающиеся представлены отрядом чешуйчатых (1 видом ящериц и 1 видом змей):

- живородящая ящерица – обычный вид, предпочитает вырубки, гари, края болот, берега рек. Общая продолжительность жизни – 8-12 лет;
- обыкновенная гадюка – распространена довольно sporadically, обитает в лесах разного типа, предпочитая светлохвойные леса, а также гари, вырубки, края болот.

Техногенные воздействия на территорию могут быть оценены как благоприятные, в силу того, что увеличивается площадь приподнятых, дренированных, хорошо прогреваемых биотопов для пресмыкающихся. Динамика

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист	
								33

численности относительно постоянна, колебания связаны с температурным режимом теплого периода.

Почвенная биота - характеристика почвенной фауны приведена в соответствии с типами почв для территории, находящихся на площади воздействия проектируемых объектов.

Мезогерпетобионты – жуличицы, долгоносики, пауки.

Мезогеобионты – многоножки, личинки насекомых.

Микроартроподы – ногохвостки, панцирные и гамазовые клещи.

Информации об ихтиофауне водных объектов

Ихтиофауна рек и связанных с ними озер (сточные, проточные) территории представлена, в основном, туводными (оседлыми) видами (таблица 6.1). Среди них есть рыбы, постоянно живущие в данных водоемах, и рыбы, мигрирующие из р.Обь и р.Иртыш. Кроме туводных рыб в реках, являющихся притоками рек Обь и Иртыш встречаются полупроходные рыбы (семейство сиговых и налимовых), но численность их мала.

Таблица 6.1 – Видовой состав рыб

№ п/п	Русское название	Латинское название
	<i>Осетровые:</i>	Acipenseridae
1	Стерлядь	<i>Acipenser ruthenus</i> (Linnaeus)
	<i>Сиговые:</i>	Coregonidae
2	Пелядь	<i>Coregonus peled</i> (Gmelin)
3	Нельма	<i>Stenodus leucichthys nelma</i> (Guldenstadt)
	<i>Щуковые:</i>	Esocidae
4	Щука обыкновенная	<i>Esox lucius</i> (Linnaeus)
	<i>Карповые:</i>	Cyprinidae
5	Елец обыкновенный	<i>Leuciscus leuciscus</i> (Linnaeus)
6	Гольян обыкновенный	<i>Phoxinus phoxinus</i> (Linnaeus) Balitoridae
7	Гольян озерный	<i>Phoxinus perenurus</i> (Pallas)
8	Плотва	<i>Rutilus rutilus</i> (Linnaeus)
9	Карась серебряный	<i>Carassius auratus</i> (Linnaeus)
10	Карась золотой	<i>Carassius carassius</i> (Linnaeus)
11	Язь	<i>Leuciscus leuciscus</i> (Linnaeus)
12	Пескарь	<i>Gobio gobio</i> (Linnaeus)
	<i>Налимовые:</i>	Lotidae
13	Налим обыкновенный	<i>Lota lota</i> (Linnaeus)
	<i>Окуневые</i>	Percidae
14	Ерш обыкновенный	<i>Gymnocephalus cernuus</i> (Linnaeus)
15	Окунь обыкновенный	<i>Perca fluviatilis</i> (Linnaeus)

В соответствии с Постановлением правительства от 28.02.2019 №206 /37/ реки Обь и Иртыш относятся к водным объектам высшей (особой) категории, другие перечисленные выше крупные реки относятся к водным объектам первой категории. Ручьи относятся к водным объектам второй категории.

6.5.1 Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, занесённые в Красные книги

В соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» в целях охраны и учета редких и находящихся под угрозой исчезновения животных, контроля их состояния, организации научных исследований, разработки и осуществления мер по сохранению и восстановлению

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист 34

численности этих видов, учреждаются Красная книга РФ и Красные книги субъектов Российской Федерации.

В Красную книгу РФ /16/ занесено 5 видов млекопитающих животных, которые встречаются в Ямало-Ненецком автономном округе:

- западносибирский речной бобр, отряд Грызуны, семейство Бобровые;
- белый медведь, отряд Хищные, семейство Медвежьи;
- атлантический морж, отряд Ластоногие, семейство Моржовые;
- гренландский кит, отряд Китообразные, семейство Гладкие киты;
- северный финвал или сельдяной кит, отряд Китообразные, семейство Полосатики.

Территория ЯНАО входит в контур ареалов распространения следующих видов птиц, внесенных в Красную книгу РФ:

- белоклювая гагара, отряд гагарообразные, семейство Гагаровые;
- краснозобая казарка, отряд гусеобразные, семейство Утиные;
- пискулька, отряд Гусеобразные, семейство Утиные;
- малый (тундряной) лебедь, отряд Гусеобразные, семейство Утиные;
- турпан, отряд Гусеобразные, семейство Утиные;
- скопа, отряд Соколообразные, семейство Скопиные;
- беркут, отряд Соколообразные, семейство Ястребиные;
- орлан-белохвост, отряд Соколообразные, семейство Ястребиные;
- кречет, отряд Соколообразные, семейство Соколиные;
- сапсан, отряд Соколообразные, семейство Соколиные;
- стерх, отряд Журавлеобразные, семейство Журавлиные;
- большой кроншнеп, отряд Ржанкообразные, семейство Бекасовые;
- серый сорокопуд, отряд Воробьинообразные, семейство Сорокопутовые;
- филин, отряд Совообразные, семейство Совиные;
- кулик-сорока, отряд Ржанкообразные, семейство Кулики-сороки.

В Красную книгу РФ занесен один вид животных, который встречается в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре: западносибирский речной бобр, отряд Грызуны, семейство Бобровые.

Территория ХМАО – Югры входит в контур ареалов распространения следующих видов птиц, внесенных в Красную книгу РФ:

- черный аист (отряд: Аистообразные, семейство: Аистовые);
- краснозобая казарка (отряд: Гусеобразные, семейство: Утиные);
- пискулька (отряд: Гусеобразные, семейство: Утиные);
- малый лебедь (отряд: Гусеобразные, семейство: Утиные);
- скопа (отряд: Соколообразные, семейство: Скопиные);
- степной лушь (отряд: Соколообразные, семейство: Ястребиные);
- большой подорлик (отряд: Соколообразные, семейство: Ястребиные);
- беркут (отряд: Соколообразные, семейство: Ястребиные);
- орлан-белохвост (отряд: Соколообразные, семейство: Ястребиные);
- кречет (отряд: Соколообразные, семейство: Соколиные);
- сапсан (отряд: Соколообразные, семейство: Соколиные);
- стерх (отряд: Журавлеобразные, семейство: Журавлиные);
- кулик-сорока (отряд: Ржанкообразные, семейство: Кулики-сороки);
- большой кроншнеп, средний кроншнеп (отряд: Ржанкообразные, семейство: Бекасовые);
- филин (отряд: Совообразные, семейство: Совиные);
- серый сорокопуд (отряд: Воробьинообразные, семейство: Сорокопутовые).

Взам. инв. №		Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
										35
Инов. № подл.										

В Красную книгу РФ занесено два вида животных, которые встречаются в Тюменской области: речной бобр (отряд Грызуны, семейство Бобровые) и лесной северный олень (отряд Парнокопытные, семейство Оленевые).

Территория Тюменской области входит в контур ареалов распространения следующих видов птиц, внесённых в Красную книгу РФ:

- черный аист (отряд Аистообразные, семейство Аистовые);
- краснозобая казарка (отряд Гусеобразные, семейство Утиные);
- пискулька (отряд Гусеобразные, семейство Утиные);
- малый лебедь (отряд Гусеобразные, семейство Утиные);
- скопа (отряд Соколообразные, семейство Скопиные);
- степной лунь (отряд Соколообразные, семейство Ястребиные);
- большой подорлик (отряд Соколообразные, семейство Ястребиные);
- беркут (отряд Соколообразные, семейство Ястребиные);
- орлан-белохвост (отряд Соколообразные, семейство Ястребиные);
- кречет (отряд Соколообразные, семейство Соколиные);
- сапсан (отряд Соколообразные, семейство Соколиные);
- стерх (отряд Журавлеобразные, семейство Журавлиные);
- кулик-сорока (отряд Ржанкообразные, семейство Кулики-сороки);
- большой кроншнеп (отряд Ржанкообразные, семейство Бекасовые);
- филин (отряд Совообразные, семейство Совиные);
- обыкновенный серый сорокопуд (отряд Воробьинообразные, семейство Сорокопудовые);
- чернозобая гагара (отряд Гагарообразные, семейство Гагаровые);
- змееяд (отряд Соколообразные, семейство Ястребиные);
- шилоклювка (отряд Ржанкообразные, семейство Шилоклювковые);
- азиатский бекасовидный веретенник (отряд Ржанкообразные, семейство Бекасовые);
- малая крачка (отряд Ржанкообразные, семейство Чайковые);
- черноголовый хохотун (отряд Ржанкообразные, семейство Чайковые);
- кречетка (отряд Ржанкообразные, семейство Ржанковые);
- степной лунь (отряд Соколообразные, семейство Ястребиные).

В Красную книгу ЯНАО /17/ внесены: 4 вида млекопитающих, 19 видов птиц, 4 вида амфибий, 1 вид рептилий, 4 вида рыб, 24 видов насекомых.

В Красную книгу ХМАО /18/ внесены: 1 вид млекопитающих, 33 вида птиц, 1 вид рептилий, 3 вида амфибий, 2 вида рыб, 31 вид насекомых.

В Красную книгу Тюменской области /19/ с учетом изменений, внесенных согласно постановлению Правительства Тюменской области /20/, внесены: 18 видов млекопитающих, 45 видов птиц, 2 вида рептилий, 3 вида амфибий, 1 вид рыб, 72 вида насекомых, 1 вид паукообразных.

6.6 Земли особо охраняемых природных территорий

К землям особо охраняемых природных территорий (ООПТ) относятся земли государственных природных заповедников, в том числе биосферных, государственных природных заказников, памятников природы, национальных парков, природных парков, дендрологических парков, ботанических садов /25/.

На территории Западной Сибири установлены ООПТ федерального, регионального и местного значения.

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ

В зоне деятельности ПАО «Сургутнефтегаз» размещается ООПТ регионального значения – природный парк «Нумто» (Белоярский район ХМАО-Югры). В границах парка размещаются следующие участки недр: Ватлорский (частично), Западно-Ватлорский (частично), Южно-Ватлорский (частично), Лунгорский (частично), Месторождение им.И.Н.Логачева (частично), Верхне-Казымский, Сурьеганский (частично) (Рисунок 6.1).

Необходимо отметить, что все работы выполняются в зоне хозяйственного назначения. Зона хозяйственного назначения предназначена для осуществления хозяйственной деятельности. В зоне разрешается геологическое изучение недр, проведение работ по разведке и добыче полезных ископаемых.

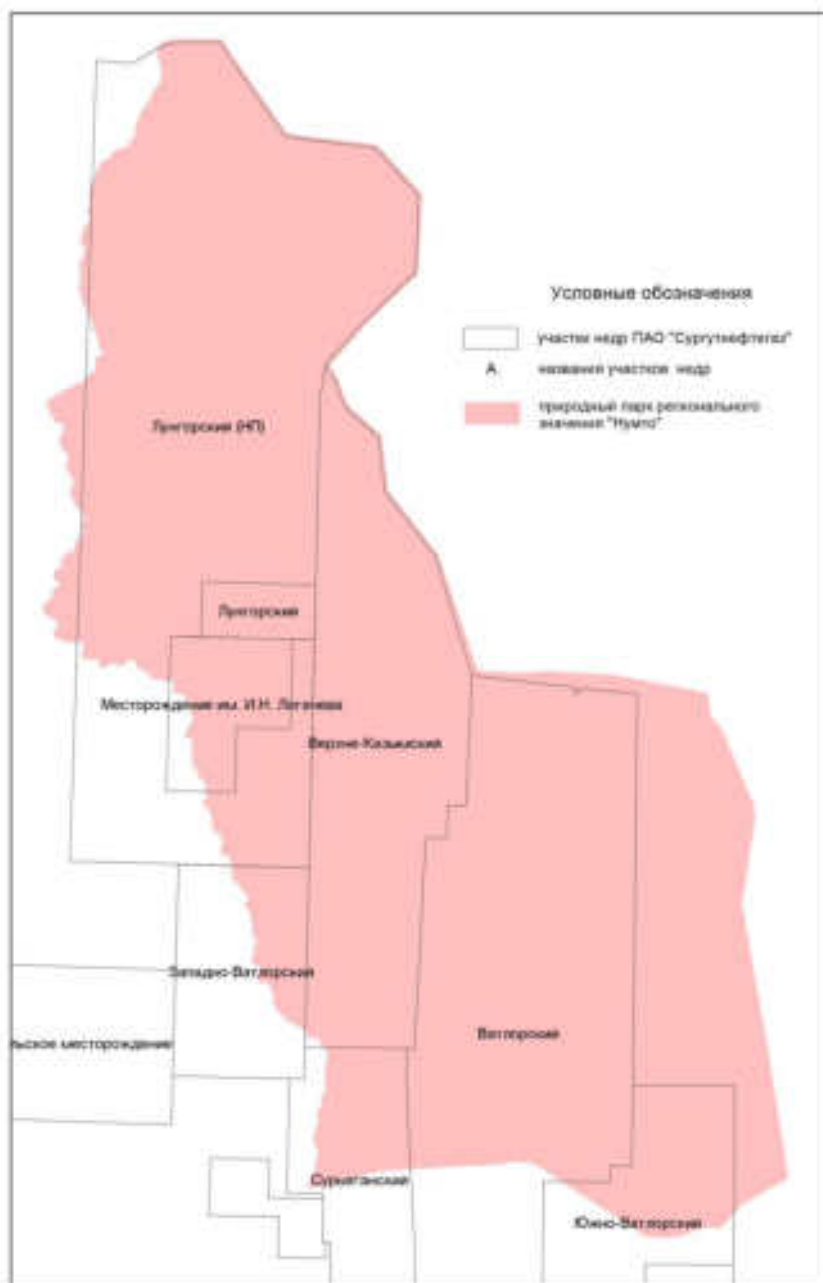


Рисунок 6.1 – Расположение участков недр ПАО «Сургутнефтегаз» в границах природного парка регионального значения «Нумто».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

Участки недр Рогожниковский, Рогожниковский 4 и Месторождение им.А.В.Филипенко затрагивают ВБУ «Верхнее Двубье» (Октябрьский район ХМАО-Югры) (Рисунок 6.2). Деятельность по геологическому изучению недр, проведению работ по разведке и добыче полезных ископаемых на территории водно-болотные угодья не осуществляется.

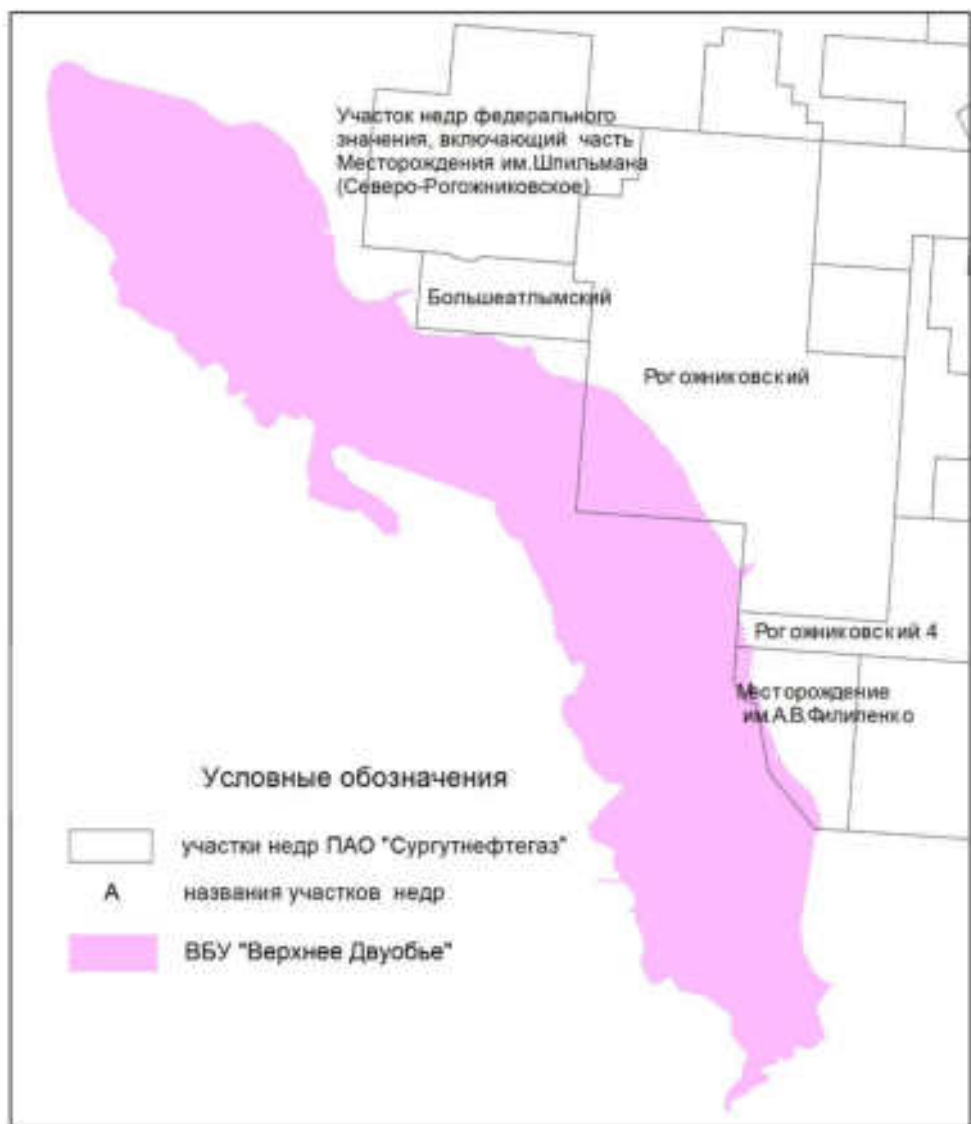


Рисунок 6.2 – Расположение участков недр ПАО «Сургутнефтегаз» относительно ВБУ «Верхнее Двубье».

Нелымский участок недр затрагивает зарезервированную территорию для ООПТ регионального значения «Кеумский» (Уватский район Тюменской области) (Рисунок 6.3). Деятельность по геологическому изучению недр, проведению работ по разведке и добыче полезных ископаемых на зарезервированной территории не осуществляется.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

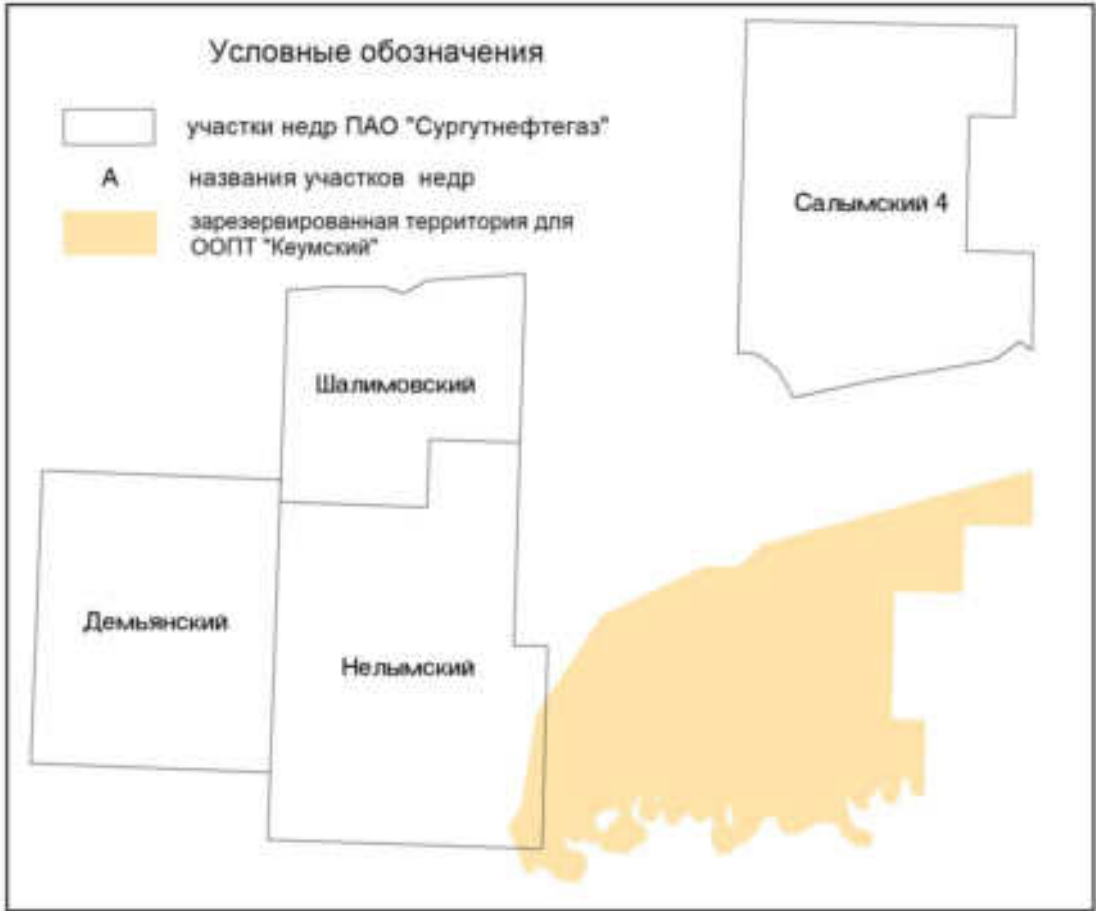


Рисунок 6.3 – Расположение участков недр ПАО «Сургутнефтегаз» относительно зарезервированной территории для ООПТ регионального значения «Кеумский».

6.7 Объекты культурного наследия

В соответствии со ст.99 Земельного Кодекса РФ от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ /26/ к землям историко-культурного назначения относятся земли объектов культурного наследия народов Российской Федерации (памятников истории и культуры), в том числе объектов археологического наследия, в границах которых может быть запрещена любая хозяйственная деятельность.

Объекты культурного наследия согласно ст. 3 Федерального закона РФ от 25.06.2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов РФ» /27/ подразделяются на памятники, ансамбли, достопримечательные места.

В целях определения наличия или отсутствия объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на землях, подлежащих хозяйственному освоению, ПАО «Сургутнефтегаз» обеспечивает проведение государственной историко-культурной экспертизы земельных участков под каждый объект проектирования. Историко-культурная экспертиза проводится до

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

начала земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, осуществление которых может оказывать прямое или косвенное воздействие на объект культурного наследия либо объект, обладающий признаками объекта культурного наследия.

При проведении изыскательских, проектных, земляных, строительных, хозяйственных работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, ПАО «Сургутнефтегаз» обязано незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

6.8 Территории традиционного природопользования

В соответствии с Федеральным законом «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» территории традиционного природопользования – особо охраняемые территории, образованные для ведения традиционного природопользования и традиционного образа жизни коренными малочисленными народами Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации /28/.

С учетом особенностей правового режима территорий традиционного природопользования их границы утверждаются соответственно Правительством Российской Федерации, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления. Правовой режим устанавливается положениями о территориях традиционного природопользования, утвержденными соответственно уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления с участием лиц, относящихся к малочисленным народам, и общин малочисленных народов или их уполномоченных представителей, (статьи 5, 9, 11 Федерального закона от 07.05.2001 №49-ФЗ /40/).

Информация о наличии/отсутствии территорий традиционного природопользования регионального значения предоставляется уполномоченными органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации.

Информация о наличии/отсутствии территорий традиционного природопользования местного значения предоставляется органами местного самоуправления.

На территории деятельности ПАО «Сургутнефтегаз» в Западной Сибири на настоящий момент времени образованы территории традиционного природопользования регионального значения.

Правовые основы гарантий самобытного социально-экономического и культурного развития коренных малочисленных народов РФ прописаны в Федеральном законе РФ №82-ФЗ от 30.04.1999 /29/, поэтому при осуществлении производственной деятельности необходимо обеспечение сохранности территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера посредством:

1. Уважительного отношения к коренным жителям, их культуре и традициям, обеспечения сохранности святылиц и других культовых мест.
2. Решения конфликтных ситуаций и недопонимания между персоналом ПАО «Сургутнефтегаз» и коренными жителями путем обсуждения и переговоров.
3. Недопустимости личностных конфликтов персонала ПАО «Сургутнефтегаз» с коренными жителями.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							40

4. Исключения нахождения и передвижения техники и персонала ПАО «Сургутнефтегаз» за территорией промышленных площадок и объектов.

5. Соблюдения персоналом ПАО «Сургутнефтегаз» запрета на ввоз на территории традиционного природопользования спиртосодержащих напитков, а также оружия, рыболовных и охотничьих снастей, собак.

6. Соблюдения персоналом ПАО «Сургутнефтегаз» запрета на осуществление рыболовной ловли, сбора дикоросов, охоты и т.д.

7. Соблюдения персоналом ПАО «Сургутнефтегаз» неприкосновенности к частной собственности коренных малочисленных народов Севера (постройкам, стойбищам, ритуальным и бытовым принадлежностям, шкурам, оленьим рогам (костям), полуодомашненным животным (оленьям), рыболовным и охотничьим снастям).

9. Соблюдения мер противопожарной безопасности в лесу

6.9 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов

Водоохранной зоной является территория, примыкающая к акваториям рек, озер, водохранилищ и других поверхностных водных объектов, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной и иных видов деятельности, с целью предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира /30/.

Выделение водоохранных зон является составной частью природоохранных мер, а также мероприятий по улучшению гидрологического режима и технического состояния, благоустройству рек и их прибрежных территорий.

Водоохранные зоны непосредственно связаны с водными объектами. Нарушение и загрязнение в пределах территорий водоохранных зон обуславливает изменение качества водной среды и жизнедеятельности гидробионтов. Сохранение ее обеспечит стабильность существования гидроэкосистем.

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

Ширина водоохранной зоны водных объектов устанавливается в зависимости от длины водотока в соответствии со ст.65 Водного кодекса РФ

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы (ПЗП), на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Ниже, в таблице 6.2, приведены протяженности основных рек Западной Сибири в зоне деятельности ПАО «Сургутнефтегаз», размеры их водоохранных зон (ВОЗ) и прибрежных защитных полос.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							18776-ОВОС1.ТЧ	Лист 41
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 6.2 – Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов

№ п..п	Название водного объекта	Длина водотока, ки	Ширина ВОЗ / ПЗП, м
1	Обь	3650,0	200 / 50
2	Иртыш	4284,0	200 / 50
3	Тромъеган	581,0	200 / 50
4	Назым	422,0	200 / 50
5	Казым	659,0	200 / 50
6	Пим	390,0	200 / 50
7	Лямин	420,0	200 / 50
8	Аган	544,0	200 / 50
9	Большой Юган	1063,0	200 / 50
10	Большой Салым	583,0	200 / 50
11	Пур	1024,0	200 / 50
12	Таз	1401,0	200 / 50
13	Полуй	369,0	200 / 50
14	Надым	545,0	200 / 50
15	реки	от 10 до 50	100 / 50
16	ручьи	менее 10	50 / 50
17	сточные и проточные озёра	-	50 / 50

6.10 Рыбоохранные зоны водных объектов

Рыбоохранной зоной является территория, прилегающая к акватории водного объекта рыбохозяйственного значения, на которой вводятся ограничения, и устанавливается особый режим хозяйственной и иной деятельности.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 06.10.2008 №743 /31/ рыбоохранные зоны устанавливаются согласно следующим правилам:

1. Ширина рыбоохранной зоны рек и ручьев устанавливается от их истока до устья и составляет для рек и ручьев протяженностью:

- до 10 километров – 50 метров;
- от 10 до 50 километров – 100 метров;
- от 50 километров и более – 200 метров.

2. Ширина рыбоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением водохранилища, расположенного на водотоке, или озера, расположенного внутри болота, устанавливается в размере 50 метров.

Сведения о ширине рыбоохранной зоны водотоков основных рек Западной Сибири в зоне деятельности ПАО «Сургутнефтегаз» представлены в таблице 6.3.

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.							18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Таблица 6.3 – Сведения о ширине рыбоохранной зоны водотоков

№ п..п	Название водного объекта	Длина водотока, ки	Ширина рыбоохранной зоны, м
1	Обь	3650,0	200
2	Иртыш	4284,0	200
3	Тромъеган	581,0	200
4	Назым	422,0	200
5	Казым	659,0	200
6	Пим	390,0	200
7	Лямин	420,0	200
8	Аган	544,0	200
9	Большой Юган	1063,0	200
10	Большой Салым	583,0	200
11	Пур	1024,0	200
12	Таз	1401,0	200
13	Надым	545,0	200
14	Полуй	369,0	200

6.11 Зоны санитарной охраны водозаборов подземных вод

Организация зон санитарной охраны (ЗСО) водозаборов подземных вод – одно из основных мероприятий по защите от загрязнения подземных вод, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения, согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 /32/.

Для предотвращения загрязнения водозабора подземных вод вокруг него создается ЗСО, состоящая из трех поясов (первый пояс – пояс строгого режима, второй и третий пояса – пояса ограничений), в которых осуществляются специальные мероприятия, исключающие возможность поступления загрязнений в водозабор и в водоносный пласт в районе водозабора.

Регламент не применяется при размещении площадок скважин в поясах зон санитарной охраны (ЗСО) водозаборов подземных вод.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							43
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

7.1 Конструкция площадок скважин

Основные требования к конструкции площадок скважин

Конструкция площадок скважин предусматривает комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа осваиваемой территории, обеспечивающих технические требования на взаимное высотное и плановое размещение сооружений при одновременном бурении и обустройстве площадок скважин; сбор, вывоз, накопление и утилизация БШ, других отходов и стоков, образующихся при строительстве скважин; отвод атмосферных осадков; защиту площадки скважины от затопления паводковыми и поверхностными водами.

Для обеспечения стабильности насыпного основания площадки скважин и обеспечения расчетной несущей способности насыпи, толщина стабильного слоя насыпи, состоящего из непучинистых грунтов, принимается не менее 1,04 метра. Уровень площадки принимается выше на 1,1 метра над максимальным уровнем грунтовых вод. Уровень площадки, расположенной на затопляемой территории определяется расчётным методом для горизонта воды 2% вероятности превышения.

Конструкция площадки предусматривает меры и технологические средства по локализации возможных разливов сточных вод, буровых и тампонажных растворов, пластовых вод в аварийных ситуациях. Для этого по периметру площадки предусмотрена обваловка высотой 1,3 метра, шириной основания 2,6 метра.

Для защиты от паводковых вод вокруг площадки, находящейся в зоне подтопления, выполняется вторичное обвалование, выполняющее роль дамбы. Отсыпка дамбы выполняется на отметку площадки. Ширина по верху 4 метра.

Конструкция площадок, должна обеспечивать их защиту от разрушения атмосферными осадками, ветровой эрозией и паводковыми водами, для чего необходимо провести инженерно-строительные изыскания для обоснования проектных решений.

Основные типы конструкций площадок скважин

Конструкция площадки скважин зависит от:

1. гидрологических, топографических и геологических условий участка строительства;
2. применяемого бурового оборудования;
3. применяемой технологии бурения.

Конструкции площадок скважин делятся на следующие типы:

- под бурение на затопляемых участках в водоохранных зонах водных объектов с вывозом отходов;
- под бурение на незатопляемых участках с отдельным накоплением жидкой фазы и БШ с последующей его утилизацией в тело насыпи площадки (в том числе в пойме и на ММГ).

Варианты конструкций кустовых площадок с использованием бурового шлама в тело насыпи и с вывозом приведены в Приложении А.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							44

Критерием затопления при проектировании площадок является расчетный уровень высоких вод 2% обеспеченности согласно Изменению №1 ВНТП 3–85 и СП 34.13330.2012 /33, 34/.

Конструкция площадок скважин с утилизацией бурового шлама в тело насыпи Данная конструкция с обустройством траншеи для БШ и емкости для БСВ применяется при расположении площадок вне ВОЗ водных объектов (на затопляемых и незатопляемых участках), а также в ВОЗ на незатопляемых участках.

На площадках используется безамбарная технология бурения скважин (четырёхступенчатые системы очистки) в соответствии с РД 5753490-053-2015.

При строительстве площадки расстояние от оси скважины до линии траншеи для БШ принято 21 м, что обеспечивает одновременное производство буровых работ, работ по опробованию и обвязке скважин согласно «Положению по одновременному ведению работ на кустовых площадках ПАО «Сургутнефтегаз»». При необходимости выполнения работ бригадой КРС на скважине (под МСГРП), что определяется в индивидуальном порядке заданием на проектирование, предусмотрена частичная засыпка траншеи для БШ на расстояние 32,50 м от оси скважины.

Частичная засыпка траншеи для БШ на расстояние 11,5 м производится после передвижки буровой установки на следующую позицию скважин. Частичную засыпку производить после откачки буровых сточных вод из траншеи для БШ. Засыпка производится привозным грунтом.

В зимний период времени перед выполнением работ по частичной засыпке траншеи для БШ в случае наличия в ней льда либо буровых сточных вод (далее БСВ) необходимо выполнять работы по выколке льда с последующим перемещением его экскаватором в пределах остаточной ширины траншеи для БШ и последующей за этим поэтапной надвижкой грунта бульдозером.

Оставшаяся засыпка траншеи для БШ выполняется на стадии рекультивации, которая выполняется после завершения процесса уплотнения и водоотдачи бурового шлама, естественного осветления жидкой фазы (ориентировочно через 11 месяцев после завершения буровых работ).

Рабочий слой должен состоять из непучинистых или слабопучинистых.

Проектная отметка для площадок скважин принимается из условия возвышения дна емкости для БСВ над уровнем грунтовых вод (уровнем болота) не менее чем на 0,30 м, расположением дна траншеи для БШ не ниже уровня грунтовых вод (уровня болота) и необходимого объема траншеи для БШ, а также исходя из условия превышения проектной отметки над уровнем грунтовых вод не менее чем на 1,10 м.

Проектная отметка площадки, расположенной в зоне подтопления паводковыми водами рассчитывается математически по формуле, но должна быть не менее отметки, рассчитанной с соблюдением вышеперечисленных, а также прописанных в основных требованиях к конструкциям площадки условий.

Участок для устройства емкости для БСВ отсыпается до проектной отметки площадки с последующей разработкой экскаватором и использованием грунта в обваловку емкости и насыпь площадки.

Бурение скважин с утилизацией БШ при строительстве площадок производится вне затопляемых участков. При этом напротив каждой группы скважин устраивается траншея для утилизации БШ. Размеры траншеи рассчитываются исходя из объема БШ на одну скважину 550 м³. При расчете необходимого объема траншеи учитывается необходимость временных технологических перемычек шириной 2 м по верху с заложением откосов 1:1

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.							18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

(расстояние перемычек и их количество определяется в зависимости от типа буровой установки). За траншеей для БШ в теле насыпи устраивается временная земляная емкость для БСВ. Объем емкости для БСВ определяется по остаточной площади размещения. Полезная глубина емкости для БСВ не менее 0,5 м.

Участок для устройства емкости под БСВ отсыпается до проектной отметки площадки с последующей разработкой и использованием грунта в обваловку емкости, что обеспечивает максимальное уплотнение верхнего деятельного слоя торфяной залежи под давлением насыпи, а также максимальной консолидации самой насыпи. Дно емкости поднято над максимальным уровнем грунтовых вод на 0,3 м. Гидроизоляция стенок и дна временной емкости для БСВ производится глинистым раствором. Заполнение емкости не ранее, чем через 24 часа после нанесения гидроизоляции

При данной схеме разбуривания ширина траншеи для БШ составляет 18,00-26,00 м, длина 123,90 м (для 12 скважин), полная глубина от проектной отметки 5,30-3,20 м (полезная глубина 5,10-3,00 м). Размер траншеи уточняется и зависит от гидрогеологических характеристик грунтов и рельефа местности. За траншеей в теле насыпи устраивается временная земляная емкость для буровых сточных вод. Размеры емкости определяются по остаточной площади размещения.

Устройство обваловки по периметру траншеи для БШ и емкости для БСВ (кроме стороны буровой установки) производится высотой не менее 0,50 м выше проектной отметки по линии траншеи для БШ и емкости для БСВ.

Гидроизоляция стенок и дна временной емкости для БСВ производится глинистым раствором с помощью цементировочного агрегата. Заполнение емкости производится не ранее через 24 часа после нанесения гидроизоляции.

При расположении площадок скважин на затопляемых участках укрепление внешних откосов площадки должно выполняться на стадии строительства. Укрепление откосов насыпей, обваловок площадок укрепляются посевом трав по слою растительного грунта или с предварительной плакировкой почвосмесью (60% грунт (торф), 40% грунт (песок)). В качестве альтернативного способа укрепления откосов и площадок в целях противозерозийной защиты от погодно-климатических факторов можно применять гидропосев многолетних трав с мульчированием в соответствии рекомендациями п.7.2.5 ОДМ 218.2.078.2016 /35/.

В зависимости от гидрогеологических условий местности вид укрепления определяется в индивидуальном порядке.

Возможно применение других видов укрепления - при подтоплении нижняя затопляемая часть откоса укрепляется щебнем с георешеткой в основании, верхняя незатопляемая часть укрепляется посевом трав по слою растительного грунта или с предварительной плакировкой почвосмесью (60% грунт (торф), 40% грунт (песок)). При незначительном подтоплении укрепление производится посевом трав по слою растительного грунта или с предварительной плакировкой почвосмесью (60% грунт (торф), 40% грунт (песок)).

Вокруг площадок, расположенных на затопляемых участках на высоту площадки скважины отсыпается вторичный вал шириной по верху 4 м с укреплением внешних откосов на стадии строительства.

При выполнении мероприятий по технической рекультивации предусматриваются работы по засыпке траншеи для БШ и планировке территории емкости для БСВ в соответствии с отметками рельефа, планировочные работы, формирование откосов, очистка территории от образующихся в процессе строительства отходов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							46

Мероприятия по биологической рекультивации включает в себя комплекс укрепительных работ, направленных на защиту территории траншеи для БШ от ветровой и водной эрозии - производится ее укрепление посевом трав по слою растительного грунта или с предварительной плакировкой почвосмесью (60% грунт (торф), 40% грунт (песок)).

Конструкция площадок скважин на затопляемых участках ВОЗ с вывозом бурового шлама и буровых сточных вод

Данная конструкция применяется при расположении площадок скважин в ВОЗ водных объектов на затопляемых участках с применением четырехступенчатой системы очистки бурового раствора с вывозом шлама для захоронения или на установку по очистке и утилизации шлама.

При расположении установки по очистке шлама непосредственно на площадке скважины, размеры площадки должны дополнительно учитывать размещение этой установки, а установка входит в замкнутый цикл бурения.

Отметка площадки, расположенной в зоне подтопления паводковыми водами рассчитывается математически по формуле.

Для защиты от паводковых вод вокруг площадки скважины на затопляемых участках отсыпается вторичное обвалование, выполняющее роль дамбы. Отсыпка вторичного вала производится высотой до отметки площадки с шириной по верху 4,00 м. Укрепление вала производится на стадии строительства площадки ивовыми кольями с укреплением почвосмесью ((60% грунт (торф), 40% грунт (песок)) или суглинком. В неукрепленном виде допускается оставлять до оттаивания откосы насыпей, возведенных в зимний период (с учетом необходимости достройки сооружения). При применении другого укрепления производится обоснование.

В зависимости от гидрогеологических условий местности вид укрепления определяется в индивидуальном порядке.

Вокруг устьев скважин на глубине не менее 1 м устраивается гидроизоляция полиэтиленовой пленкой, ширина полотна не менее 15 м по обе стороны от оси скважин.

При выполнении мероприятий по технической рекультивации производится устройство вторичного вала со стороны территории для размещения административных и производственных помещений, планировочные работы, формирование откосов, очистка территории от образующихся в процессе строительства отходов.

Мероприятия по биологической рекультивации выполняются после завершения мероприятий по технической рекультивации и включает в себя также комплекс укрепительных работ.

7.2 Воздействие на окружающую среду при подготовительных работах

7.2.1 Воздействие на атмосферный воздух

Оценка воздействия на атмосферный воздух представлена в книге 2 (18776-ООС2).

Воздействие на атмосферный воздух /36/ при производстве работ происходит при следующих основных процессах: работе автомобильного транспорта и дорожной техники, выработке электроэнергии дизельными электростанциями, хранении материально-технических ресурсов, заполнении емкостей и топливных баков машин,

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

							18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			47

производстве сварочных работ, пересыпке и перемещении грунта транспортом при производстве земляных работ, валке леса.

Основными источниками загрязнения атмосферы при производстве работ являются выхлопные трубы двигателей внутреннего сгорания (ДВС) дизельных электростанций, транспорта и бензопил, неплотности технологического оборудования, передвижной сварочный пост, поверхность пыления. Сводные перечни основных источников загрязнения атмосферы и выбрасываемых загрязняющих веществ при производстве работ с разбивкой на этапы подготовительных и вышкомонтажных работ представлены в таблицах 7.1 и 7.2.

Таблица 7.1 – Сводный перечень источников загрязнения атмосферы при подготовительных и вышкомонтажных работах

Наименование источника загрязнения атмосферы	Наименование источника выброса
Подготовительные работы (инженерная подготовка площадки)	
Дизель-генератор	Выхлопная труба
Участок работы дорожных машин	Выхлопные трубы
Участок работы спецавтотранспорта	Выхлопные трубы
Участок работы топливозаправщика	Топливные баки
Участок валки леса	Выхлопные трубы
Участок пересыпки грунта	Пост пересыпки (Поверхность пыления)
Участок перемещения грунта	Пост перемещения (Поверхность пыления)
Вышкомонтажные работы	
Дизель-генератор	Выхлопная труба
Участок работы спецавтотранспорта	Выхлопные трубы
Передвижной сварочный пост	Сварочный пост открытого типа
Участок работы топливозаправщика	Топливные баки
Площадка для хранения МТР	Уплотнения технологического оборудования

В атмосферный воздух на этапе подготовительных и вышкомонтажных работ поступит 17 загрязняющих веществ и 6 групп суммаций вредного воздействия. Большая часть (70%) выбрасываемых веществ относятся к 3 и 4 классам опасности. Основные загрязняющие вещества по массе выброса: азота диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Таблица 7.2 – Сводный перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при подготовительных и вышкомонтажных работах

Код	Наименование вещества	Использ. критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности
0123	Железа оксид	ПДК с/с	0,0400000	3
0143	Марганец и его соединения	ПДК м/р	0,0100000	2
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,2000000	3
0304	Азота оксид	ПДК м/р	0,4000000	3
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,1500000	3
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5000000	3
0333	Сероводород	ПДК м/р	0,0080000	2
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000000	4

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			18776-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Код	Наименование вещества	Использ. критерий	Значение критерия, мг/м3	Класс опасности
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,0200000	2
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,2000000	2
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	0,0000010	1
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,0500000	2
2704	Бензин нефтяной	ПДК м/р	5,0000000	4
2732	Керосин	ОБУВ	1,2000000	-
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,0500000	-
2754	Алканы С12-С19 (Углеводороды предельные С12-С19)	ПДК м/р	1,0000000	4
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3000000	3
Всего веществ : 17				
В том числе твердых : 7				
Жидких/газообразных : 10				
Группы веществ, обладающих эффектом суммации:				
6035	(2) 333 1325			
6043	(2) 330 333			
6046	(2) 337 2908			
6053	(2) 342 344			
6204	(2) 301 330			
6205	(2) 330 342			

Оценка ожидаемого уровня загрязнения атмосферы выполнена в пределах зоны влияния (0,05 ПДК_{мр}) выбросов загрязняющих веществ для каждого этапа работ с учетом всех источников выбросов при их одновременной эксплуатации. Зона влияния выбросов загрязняющих веществ определена по унифицированной программе расчёта загрязнения атмосферы серии "Эколог", версия 4.5, входящей в перечень согласованных программ.

Максимальные зоны влияния формируются по веществам: азота диоксид (код 0301), пыль неорганическая 70-20% SiO₂ (код 2908) и группе суммаций вредного воздействия: 6046 (углерод оксид, пыль неорганическая 70-20% SiO₂). Приземные концентрации в 1 ПДК образуются по веществу пыль неорганическая 70-20% SiO₂ (код 2908) и группе суммаций вредного воздействия: 6046 (углерод оксид, пыль неорганическая 70-20% SiO₂).

7.2.2 Факторы физического воздействия

Шумовое воздействие

Расчёт шумового воздействия произведён по программе «Эколог-Шум», 2.4.2.5118, при одновременной работе техники, оборудования и спецавтотранспорта. Источниками шумового воздействия при подготовительных и вышккомонтажных работах являются: дорожная техника, спецавтотранспорт, сварочное оборудование, дизельные генераторы.

Максимальная зона акустического дискомфорта выявлена на этапе подготовительных работ (расчистка площадки под скважину). Максимальное расстояние от границы площадки до изолиний в 45 дБА и 55 дБА составило 271 м и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

Лист

49

62 м соответственно, максимальные расчетные значения эквивалентного уровня звука на строительной площадке – 59,55 дБА.

Максимальные расчётные значения уровней звука на строительной площадке и ее границе не превысят допустимые нормативы.

Вибрационное воздействие

Источниками вибрационного воздействия при подготовительных работах будут являться строительная техника, автотранспорт и бензопилы. Тип вибрации – транспортный, категория – общая.

При работе автомобиля плавность хода обеспечивается подвеской, при которой уровни вибрации не превышают порога снижения комфортности или порога производительности труда, а частота колебаний кузова находится в диапазоне 1,5...2,5Гц. Наименьший уровень вибрации, источником которой является взаимодействие колес с дорогой, наблюдается при размещении водителя и пассажиров внутри автомобиля на площади, ограниченной колесной базой. Для водителей грузовых автомобилей с компоновкой кабины над двигателем необходимо применение сиденья с поддрессориванием. Для предотвращения воздействия вибрации на организм человека применяются различные виброгасительные и демпфирующие устройства (амортизаторы, демпферы, рессоры, пружины и т.д.).

Вибрационное воздействие на окружающую среду (почвы, грунты) будет ограничено размерами строительной площадки и временным периодом работы техники и автотранспорта.

При работе с вибрирующим оборудованием необходимо соблюдать:

- поддержание технического состояния машин, своевременное проведение планового и предупредительного ремонта машин;
- применение средств индивидуальной защиты от вибрации;
- введение и соблюдение режимов труда и отдыха, в наибольшей мере снижающих неблагоприятное воздействие вибрации на человека.

Мероприятия по защите от вибрации

Основными мероприятиями по защите от вибрации являются:

- использование сертифицированного оборудования;
- соответствующее техническое обслуживание техники;
- временное выключение неиспользуемой вибрирующей техники;
- надлежащее крепление вибрирующей техники, предусмотренное правилами ее эксплуатации;
- виброизоляция машин и агрегатов.

По сравнению с шумовым воздействием общая вибрация распространяется на значительно меньшие расстояния и носит локальный характер, поскольку подвержена быстрому затуханию в грунте. Распространение вибрации в грунте также зависит от его динамических характеристик. Так, например, в мягком грунте вибрации будут затухать быстрее, чем в твёрдом.

При соблюдении требований, указанных в ГОСТ 12.1.012-2004 /37/ и СН 2.2.4/2.1.8.566-96 /38/ воздействие источников общей вибрации будет носить локальный характер и не распространится за пределы территорий площадок работ. Воздействие источников локальной вибрации ожидается незначительным при использовании средств индивидуальной защиты, выполнении мероприятий и рекомендаций, направленных на снижение воздействия локальной вибрации.

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

						18776-ОВОС1.ТЧ	Лист 50
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Электромагнитное воздействие

На всех этапах работ персоналом используются средства УКВ радиосвязи: ретрансляторы, стационарные радиостанции, мобильные радиостанции, а также портативные рации. Диапазон используемой полосы радиочастот 146—174 МГц.

Применяемые средства радиосвязи являются стандартным сертифицированным оборудованием, имеют необходимые допуски и сертификаты. Параметры средств связи, используемых в период строительства указаны в таблице 7.3.

Таблица 7.3 – Параметры средств связи, используемых в период строительства

Наименование	Мощность на выходе датчика, Вт	Чувствительность приемника, мкВ	Высота подвеса антенны, м	Потери в АФТ, дБ	Коэффициент усиления антенны, дБи
Портативные рации	1	0.35	1.5	0	0
Мобильные станции	10	0.30	2	1	3
Стационарные станции	10	0.30	3	1	3
Ретрансляторы	40	0.30	16—30	1.5—4	5.15—7.15

Примечание: 'АФТ— антенно-фидерный тракт

Основным мероприятием по защите от электромагнитного излучения является использование сертифицированных технических средств (средств связи) с наиболее низким уровнем электромагнитного излучения, выбор рациональных режимов работы и рациональное размещение источников ЭМП, соблюдение правил безопасной эксплуатации источников ЭМП. Используемые средства связи имеют свидетельства о регистрации радиоэлектронных средств.

Используемое стандартное сертифицированное оборудование является источником воздействия ЭМП на человека. Уровень ЭМИ устройств, используемых персоналом в период работ, низкий, так как они рассчитаны на ношение и пользование людьми, и имеют необходимые гигиенические сертификаты.

При соблюдении гигиенических требований к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 /39/ воздействие на персонал ожидается незначительным. Электромагнитные характеристики источников для проектируемых работ удовлетворяют требованиям, приведенным в СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 /39/, и оцениваются как маломощные источники, не подлежащие контролю органами санитарно-эпидемиологического надзора и не превышающие предельно допустимых уровней, установленных санитарными правилами.

7.2.3 Воздействие на недра

Недра являются частью земной коры, расположенной ниже почвенного слоя, а при его отсутствии - ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

Основными требованиями по использованию недр являются – обеспечение полноты геологического изучения, рационального комплексного использования и охраны недр, а также предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с их использованием, ст.23 закона «О недрах» /40/.

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист 51

Охрана недр (геологической среды) – это комплекс природоохранных мероприятий, обеспечивающих комплексное геологическое изучение недр, соблюдение установленного порядка предоставления недр в пользование, наиболее полное извлечение из недр и рациональное использование запасов полезных ископаемых на стадиях проектирования, строительства, эксплуатации и ликвидации предприятий с учетом взаимосвязи с охраной и восстановлением окружающей среды.

Основными факторами, определяющими характер воздействия на недра (геологическую среду), являются:

- особенности геологического строения, включая состав, состояние и свойства грунтов;
- тип и характер рельефа;
- наличие подземных вод, условия их залегания, а также особенности их режима и состава;
- наличие и интенсивность экзогенных геологических процессов.

На стадии подготовительных работ основное воздействие будет связано с выполнением работ по инженерной подготовке территории - отсыпкой площадок минеральным грунтом (погребение почвенных горизонтов), выравниванием поверхности на суходолах с возможной подсыпкой недостающего грунта.

Основные изменения физических и физико-механических свойств грунтов в процессе подготовительных работ могут быть связаны с изменением их влажностного режима и с дополнительными нагрузками от насыпи и строительной техники.

Инженерно-геологические условия на территории намечаемой деятельности определяются геологическим строением, мерзлотными условиями, интенсивностью и характером развития экзогенных геологических процессов, степенью расчлененности рельефа.

На территории осуществления намечаемой деятельности развит комплекс инженерно-геологических процессов, обусловленных геоморфологическими и литологическими условиями: сезонного промерзания и оттаивания грунтов, а также связанные с ним процессы морозного пучения, эрозионное преобразование рельефа постоянными водотоками, процессы подтопления и заболачивания территории.

Заболачивание связано с холодным климатом, преобладанием водораздельных пространств с плоским рельефом, избыточным увлажнением и слабым испарением. При проектировании следует учесть, что торфа обладают малой прочностью, большой сжимаемостью и медленным развитием осадков во времени, высокой пористостью. Торфа в талом состоянии являются чрезвычайно сильно увлажненными грунтами, с низкой несущей способностью, вследствие чего массивы, сложенные ими, относятся к третьему типу по проходимости, согласно СП 34.13330.12 /34/.

Эрозионные процессы различной интенсивности могут проявляться по берегам и в руслах водотоков, где развиты боковая и донная эрозия. На склоновых хорошо дренированных поверхностях водоразделов может наблюдаться слабое проявление эрозионных процессов: плоскостного смыва и образование ложбин. В условиях слабой расчлененности и равнинности рассматриваемой территории развитие существенных эрозионных процессов не происходит.

Сезонное промерзание грунтов длится с октября по апрель, оттаивание начинается в мае и заканчивается в сентябре. Наиболее интенсивно оттаивание протекает в июле - августе. Нормативная глубина сезонного промерзания может достигать для песков 2,9 м, для торфов 0,8 м. Процессы сезонного промерзания и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							52

сопровождаящие их процессы физического и химического выветривания способствуют систематическому изменению характера сложения грунтов – их разуплотнению.

Территория работ приурочена к Сургутскому и Красноленинскому своду, Фроловской мегавпадине и Юганской впадине. Сравнительный анализ минерального и химического составов осадочных пород показывает, что осадочный чехол, формирующий нефтегазопродуктивные отложения во всем этаже нефтеносности (по глубине от 0 до 3,4 км), сложен по всей территории промышленной эксплуатации глинами, аргиллитами, алевролитами, песчаниками и глинистыми песчано-алевролитовыми породами. Реликтовые многолетнемерзлые породы на данной территории имеют островную локализацию и расположены на глубине не менее 120 метров. Такие особенности геологического разреза, как наличие мощных глинистых слоев, которые являются естественными изолирующими экранами, а также устройство гидроизоляционного слоя траншеи обуславливают отсутствие миграции ЗВ вниз по геологическому разрезу.

Согласно карте-схеме районирования РФ и СП 115.13330.2016 /41/ степень опасности развития экзогенных геологических процессов при хозяйственном освоении территории оценивается как малая, а инженерно-геологические и гидрологические условия - как несложные, требующие локальных мер инженерной защиты от ЭГП.

Оценка степени интенсивности развития процессов, прочностных характеристик грунтов, глубины промерзания производится при проведении инженерно-строительных и инженерно-экологических изысканий на каждый конкретный участок строительства.

7.2.4 Воздействие на почвенно-растительный покров

Под нарушением почв понимается изменение структуры (уплотнение), морфологических признаков строения почв, их функционирования, образование аккумулятивных (насыпь) форм рельефа.

Основным фактором негативного воздействия на почвенно-растительный покров является непосредственное уничтожение растительного покрова в границах земельного (лесного) участка, предоставленного для размещения площадки скважин, происходящее в период подготовительных работ.

Интенсивность воздействия оценивается степенью и характером изменения почвенно-растительного покрова, которое, в свою очередь, зависит от их устойчивости к антропогенным нагрузкам, адаптации элементов экосистемы к нарушениям и загрязнениям, способности самовосстановления.

Устойчивость природных объектов к механическому воздействию имеет относительный характер и может быть определена, главным образом, по отношению к косвенному воздействию. По отношению к прямому воздействию (вырубка леса, срезка почвенно-растительного горизонта, выемка грунта и т.д.) все экосистемы являются неустойчивыми.

Болотные системы (комплексы) на торфяных болотных почвах относительно устойчивы к механическим нагрузкам. Здесь характерно развитие влаголюбивой растительности, произрастающей при почти полном отсутствии кислорода в воде, а также при крайне небольшом количестве питательных элементов и сильнокислой реакции среды /42/.

Наименее устойчивыми к техногенным воздействиям являются светлохвойные сосновые леса на песчаных подзолах иллювиально железистых (облегченность

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							53

(«опесчаненность») механического состава верхних горизонтов, малая мощность гумусового горизонта, обедненность поверхностных горизонтов основными элементами питания растений, уровень грунтовых вод находится за пределами почвенного профиля – более 1,5 м) /42/.

В целом, при отсыпке территории под площадку скважин, почвы консервируются, не изменяя своих свойств, поэтому нарушение под насыпями будет носить локальный характер, который не распространяется на сопредельные территории.

В таблице 7.4 приведена характеристика устойчивости экосистем к механическим нагрузкам /42/.

Скорость восстановления экосистем определяется набором видов, слагающих растительные сообщества, их биологическими особенностями, почвенно-грунтовыми условиями, степенью увлажненности и т.д. Скорость восстановления зависит также от площади нарушения и степени нарушенности исходных экосистем.

Таблица 7.4 – Характеристика устойчивости природных комплексов к механическим нагрузкам

Природный комплекс	Форма механического воздействия	Растительные ресурсы	Устойчивость, возобновляемость
Группы болотных микроландшафтов зоны олиготрофных болот на торфяных почвах. Гидроморфные леса на торфяных верховых почвах	Изменение рельефа в результате вертикальной планировки, сведение напочвенного покрова, погребение и уплотнение почвенных горизонтов.	Древесина. Плоды клюквы, брусники, голубики, черники, морошки, лист брусники.	Устойчивы к механическим воздействиям. Через 2-3 года после нарушений на болотах поселяется исходная болотная растительность. Формирование сообществ на месте гидроморфных сосняков происходит за счет сосны с участием березы пушистой. В травяном покрове встречается иван-чай, в кустарничковом ярусе - водяника.
Плоскобугристые группы болотных микроландшафтов		Плоды клюквы, брусники, голубики, черники, морошки, лист брусники.	Уязвимые к внешним воздействиям. Нарушения в сообществах плоскобугристых болот могут спровоцировать экзотенные и денудационные процессы, что может замедлить восстановление исходной растительности. На плоскобугристых болотах после прекращения техногенного воздействия происходит формирование морошково-политрихово-осоковых производных ценозов с участием багульника и пушицы. В случае практически полного уничтожения растительности восстановление идет относительно быстро, на 3-4-й год после нарушения проективное покрытие составляет 10-30 %.
Полугидроморфные леса на подзолистых илювиально-железисто-гумусовых глееватых и глеевых почвах		Древесина, живица лиственницы. Плоды черники, брусники, голубики,	Устойчивы к механическим нагрузкам. Возобновление происходит удовлетворительно через смену березы и осины на определенных этапах развития

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

Лист

54

Природный комплекс	Форма механического воздействия	Растительные ресурсы	Устойчивость, возобновляемость
		грибы, лист брусники, черники, багульника.	
Гидроморфные леса (травяно-болотные на аллювиальных торфяно-перегнойных почвах)		Древесина. Кедровый орех, березовый сок, плоды брусники, лист брусники и багульника..	Устойчивы к механическим нагрузкам. Возобновление удовлетворительное за счет усиления роли березы пушистой и увеличения обилия травяных видов растений, особенно осоки шаровидной, пушицы влагищной, осоки вздутой, шейхцерии.
Бугристые болота зоны многолетней мерзлоты на торфяно-глеевых почвах		Лист багульника, морошка	Неустойчивы к механическим нагрузкам. После нарушений формируются одностипные растительные группировки. Возобновление сообществ идёт замедленно.
Автоморфные леса на подзолистых и дерново-подзолистых почвах		Древесина. Плоды брусники, черники, лист багульника и брусники, незначительно живица сосны и пневой осмол, кормовой ресурс оленей – лишайник.	Низкоустойчивы к механическому воздействию. Возобновление слабое без смены пород за счет сосны через 6-10 лет. В напочвенном покрове активизируются бокальчатые кладонии, а также (незначительно) политриховые мхи. Участие травяных видов растений, как в естественном покрове, так и при его восстановлении незначительное.

Среди техногенных факторов, влияющих на состояние почвенно-растительного покрова, является снос песка с насыпных площадок скважин в результате водной и ветровой эрозии. Нарушения почвенно-растительного покрова наблюдаются на расстоянии до 10 м от края насыпной площадки, и составляют в среднем 10-15% от ее площади. По результатам мониторинга экосистемы вокруг площадок скважин установлено, что наиболее негативное влияние оказывает сдуваемый песок, который губительно влияет на сфагновые мхи, на качество отрастающих частей (стебельков) и ведет к нарушению вертикальной целостности дернины, приводит к гибели побегов. В границах самой площадки процессы естественного зарастания затруднены /43/.

При соблюдении технологии производства строительных работ техногенное воздействие на природные объекты территории будет ограничено границами предоставленных в пользование земельных (лесных) участков.

Химическое воздействие

Химическое воздействие на ПРП в период подготовительных и строительномонтажных работ в границах площадок скважин возможно:

– при несоблюдении правил накопления отходов производства и потребления, сбора неочищенных хозяйственно-бытовых сточных вод.;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

Лист

55

– при работе строительной техники (загрязнение почв отработанными маслами, разлив ГСМ в случае несоблюдения правил заправки и обслуживания спецтехники и автотранспорта, а также технологии производства работ).

Возможность химического воздействия обусловлена фильтрацией и распространением (миграцией) загрязняющих веществ с поверхностным стоком.

При воздействии агентов химического загрязнения происходят качественные и количественные изменения физико-химического состояния почв: трансформация отдельных морфологических признаков (цементация, растрескивание почвенных горизонтов, и т.п.), перестройка морфологии профиля, смена кислотно-щелочных и окислительно-восстановительных условий, временное или постоянное засоление, снижение биохимической активности почв.

Устойчивость почв к загрязнению обусловлена, главным образом, сорбционной способностью почв и способностью микроорганизмов осуществлять трансформацию подавляющего большинства химических элементов. Накопление и сохранение в почвах техногенных веществ связано с процессами их сорбции и седиментации на различных почвенно-геохимических барьерах в умеренно и малоподвижных формах. Миграционная способность продуктов техногенеза в значительной степени зависит от характера почвенно-геохимических условий: кислотно-щелочные и окислительно-восстановительные условия, гранулометрический состав, содержание и состав гумуса, содержание обменных оснований и ряда других. Устойчивость почв к химическому загрязнению зависит от их местоположения и в целом изменяется от средней на средне крутых склонах до высокой на пологих склонах.

При проведении проектных работ в нормальном режиме химическое воздействие на почвенно-растительный покров будет минимальным. Исключение могут составить возможные разливы нефтепродуктов в случае аварийных ситуаций и попадание загрязнителей за пределы площадок скважин.

При соблюдении технологических решений и выполнении природоохранных мероприятий (глава 8) вероятность загрязнения почвенно-растительного покрова прилегающих природных объектов минимальна.

7.2.5 Воздействие на животный мир

В подготовительный период ареал воздействия на животный мир шире, чем площадь, непосредственно занимаемая площадкой скважин, поскольку жизнедеятельность животных нарушается помимо сокращения территории среды обитания, фактором беспокойства, включающим шум от строительных машин, транспорта, появлением незнакомых предметов, освещением площадок строительства, непривычными запахами, возможным браконьерством.

На этапе подготовительных и строительно-монтажных работ вокруг строящихся площадок скважин формируются зоны воздействия на животный мир, различающихся между собой степенью оказываемого влияния: в радиусе 50 м – зона сильного воздействия; в радиусе 500 м – зона умеренного воздействия и в радиусе 1500 м – зона слабого воздействия.

Главными группами факторов отрицательного воздействия на фауну являются:

- прямые (отчуждение территории из среды обитания, фактор беспокойства, охотничий промысел-(браконьерство));
- опосредованные (возможное химическое загрязнение и захламление прилегающей территории отходами производства и потребления при несоблюдении

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

						18776-ОВОС1.ТЧ	Лист 56
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

принятых решений по накоплению отходов).

Отчуждение территории из среды обитания

В процессе отчуждения территории под строительство площадок происходит безвозвратное уничтожение или качественное ухудшение части среды обитания животных и птиц водно-болотного комплекса, путем нарушения или уничтожения их кормовой базы, укрытий, мест отдыха и размножения, сезонных концентраций (линных, гнездовых и предмиграционных скоплений). Это может подтолкнуть животных и птиц к перемещению в другие части ареала. Одними из основных мероприятий по охране животного мира являются применение компактного оборудования и сооружений, технологий, снижающих площади занимаемых земель, а также проведение работ в периоды отсутствия миграции животных, выбор места размещения площадки, минимизирующий вероятность нахождения на данной территории мест размножения и линьки, выкармливания молодняка, нагула. Оценка воздействия на животный мир, в т.ч. птиц водно-болотного комплекса, выполняется в каждом техническом проекте на обустройство месторождений, в групповых рабочих проектах на строительство скважин в зависимости от конкретного расположения объекта.

При устройстве оснований площадок скважин на болотах производится отсыпка насыпи минеральным грунтом (песком), на суходольных участках - выравнивание существующего рельефа, при этом происходит полное или частичное уничтожение почвенно-растительного покрова. В границах, непосредственно сооружаемых площадок происходит гибель мелких животных (грызунов, насекомоядных, амфибий и других), которую избежать практически невозможно.

При устройстве насыпей площадок скважин наиболее чувствительным компонентом являются почвенные организмы. В границах размещения насыпей площадок и ведения земляных работ происходит гибель большей части почвенной мезофауны и крупных беспозвоночных. Это воздействие происходит на ограниченных площадях, изъятых под строительство объектов. На остальной площади почвенные организмы сохраняются.

Мероприятия по охране животного мира минимизируют гибель животного населения (глава 8).

Фактор беспокойства

Формирование этого фактора происходит в результате работающего внедорожного транспорта (вездеходы, вертолеты), источников различных полей (тепловых, акустических, электрических) и т.д. В период подготовительных и строительно-монтажных работ фактор беспокойства будет выступать в качестве наиболее существенной формы негативного воздействия на животный мир. Действие данного фактора будет достаточно локальным в пространстве и ограниченным во времени.

По мере удаления от источника беспокойства отрицательное влияние на фауну ослабевает после прекращения воздействия фактора беспокойства произойдет относительно быстрое восстановление видовой структуры и плотности животного населения. На первоначальном этапе восстановления растительности в составе животного населения будет характерным участие мелких млекопитающих.

Охотничий промысел (браконьерство)

При отсутствии ограничений передвижения по промысловым дорогам интенсивный приток людей, оснащенных современными техническими средствами, резко усилит пресс охотничьего и браконьерского промысла. В первую очередь, преследованию подвергаются ценные пушные (белка, лиса) и копытные (лось) животные. Активному уничтожению подвергаются также тетеревиные (глухарь,

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.							18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

рябчик) и водоплавающие птицы.

Химическое загрязнение

Химическое загрязнение территории возможно только в случае аварийной ситуации – разлив ГСМ из топливозаправщика, нарушение герметичности емкости для хозяйственно-бытовых сточных вод. Возможно захламление прилегающей территории отходами производства и потребления при несоблюдении принятых решений. При реализации намечаемой деятельности предусмотрены соответствующие мероприятия по охране животного мира (глава 8).

7.2.6 Воздействие на поверхностные и подземные воды

К возможным воздействиям на поверхностные и подземные воды относятся:

- возможное воздействие на гидрологический режим территории;
- создание условий, изменяющих характеристики фильтрационного внутриболотного и поверхностного стока при размещении объекта
 - – использование водных ресурсов в целях водоснабжения;
 - – возможное воздействие на границы ближайших зон санитарной охраны (ЗСО) подземных вод, водоохраных и рыбоохраных зон;
 - – возможное загрязнение поверхностных и подземных вод в результате аварийных ситуаций;
 - – возможное загрязнение подземных и поверхностных вод сбросами неочищенных хозяйственно-бытовых, производственных сточных вод, а также возможной миграцией химических веществ в грунтовые и поверхностные воды при несоблюдении правил накопления отходов производства и потребления.

Площадки скважин являются возможным источником воздействия на гидрологический режим территории, что обусловлено уплотнением почвогрунтов в период подготовительных работ. Нарушение гидрологического режима может проявиться в образовании участков подтопления (осушения). Эти негативные явления возникают в результате нарушения направленности поверхностного и фильтрационного внутрипочвенного стока. Для исключения влияния на гидрологический режим территории при принятии решения о местоположении площадок скважин не допускается перекрытие естественных путей фильтрационного внутриболотного стока.

При соблюдении технологического режима работы площадок скважин влияние на гидрологический режим не ожидается.

При размещении площадок скважин на заторфованных территориях, ее отсыпка выполняется из минерального грунта. Мелкие озерки и переобводненные мочажины, входящие в состав болотного комплекса и болота 1, 2, 3 типа засыпаются. При этом перекрытие естественных путей фильтрационного внутриболотного стока, приводящее к затоплению и заболачиванию территории, не допускается. Для недопущения перекрытия естественных путей фильтрационного внутриболотного стока, приводящих к затоплению и заболачиванию территории, площадки скважин размещаются на местных (локальных) водоразделах или в непосредственной близости от них, далее принимаются инженерные решения по устройству искусственных сооружений (водопрпускных труб, нагорных канав).

При расположении площадки скважин на дренирующих минеральных грунтах, при уровне грунтовых вод ниже 1,0 м отсыпка площадки не проводится, предусматривается лишь ее планировка на уровне естественной поверхности.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ

Поверхностные дождевые воды (условно чистые) с площадки скважин частично фильтруются в насыпной грунт площадки, частично стекают на рельеф прилегающей к площадке территории путем фильтрации через обваловку площадки.

Водораздельные поверхности Западной Сибири заняты, в основном, олиготрофными болотами с комплексными группами (грядово-озерковый, грядово-мочажинный) болотных микроландшафтов. На верховых болотах интенсивность поверхностного стока определяется главным образом фильтрационной способностью деятельного горизонта болотного массива, в связи с чем при строительстве площадок скважин, расположенных на болотах, необходимо свести к минимуму нарушения естественной динамики болотных вод.

Воздействие на поверхностные водные объекты возможно в случае размещения площадок скважин в водоохранной зоне (глава 6.9) или на участках затопления паводковыми водами.

Для исключения загрязнения водных объектов предусмотрены конструктивные решения площадок (глава 7.1) и мероприятия по охране водных объектов (глава 8). Для исключения аварийных ситуаций предусмотрен комплекс мероприятий по минимизации возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду (глава 8).

В период проведения подготовительных и строительно-монтажных работ вода расходуется на:

- хозяйственно-бытовые и питьевые нужды;
- производственные нужды.

Тушение пожара на территории площадок скважин предусмотрено первичными средствами пожаротушения. Для размещения первичных средств пожаротушения, немеханизированного пожарного инструмента и инвентаря пожара на территории строящихся объектов оборудуются пожарные щиты.

Для обеспечения хозяйственно-бытовых и питьевых нужд, работающих используется привозная вода с ближайшего водозабора (артезианских скважин), оснащенного водоочистными установками, позволяющими получить воду питьевого качества, удовлетворяющего требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 /44/. Доставка воды осуществляется спецавтотранспортом.

Для сбора хозяйственных сточных вод из бытовок, бани, столовой на территории передвижных вагон-городков устанавливаются мобильные герметичные емкости. Потребность в туалетах удовлетворяется. Хозяйственно-бытовые (фекальные) стоки от туалета поступают самотеком в специальную канализационную емкость.

Хозяйственные стоки, образующиеся в период подготовительных работ площадок скважин, по мере их накопления и заполнения емкостей откачиваются вакуумными автоцистернами и вывозятся на очистные сооружения (в том числе станции биологической очистки хозяйственно-бытовых стоков различного типа, канализационно-очистных сооружений и т.д.) ближайшей ДНС, где дополнительно очищаются, смешиваются с подтоварной водой и используются в системе поддержания пластового давления месторождений в качестве рабочего агента.

Согласно разъяснениям Минприроды России, содержащиеся в письмах от 13.07.2015 г. №12-59/16226 «О рассмотрении запроса об отнесении жидких фракций, выкачиваемых из выгребных ям, к жидким бытовым отходам или сточным водам» и от 04.04.2017 г. №12-47/9678 «Разъяснения в области обращения с жидкими фракциями сточных вод», размещенными на официальном сайте КонсультантПлюс www.consultant.ru, хозяйственно-бытовые сточные воды классифицируются как стоки.

Вода для производственных нужд используется для гидравлических испытаний технологических трубопроводов. Источником воды служит привозная вода

Взам. инв. №		Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
										59
Инва. № подл.										

с площадки ДНС ближайшего месторождения. Особые требования к воде, используемой для производственных нужд, не предъявляются. Дополнительные добавки в воду при гидравлическом испытании не предусмотрены.

Сброс воды после гидравлических испытаний производится передвижными насосными агрегатами на прием в цистерны с вывозом на площадку ДНС ближайшего месторождения.

Сведения о количестве и источниках воды, необходимой для обеспечения процесса строительства каждой конкретной площадки скважин, рассчитывается в отдельной проектной документации на строительство площадки скважин.

Поверхностные дождевые воды

В холодный период времени года территория площадок скважин полностью будет очищаться от снега, талые воды при этом не образуются. Атмосферные осадки в теплый период времени частично испаряются, частично фильтруются в насыпное основание площадки скважины в границах обвалования.

Вертикальная планировка площадки скважины выполнена с учетом обеспечения поверхностного водоотвода с территории площадки, поверхность территории спланирована с уклоном не менее 5 промилле, поверхностный сток предусмотрен от края площадки в сторону траншеи для БШ и ёмкости для БСВ

По мере наполнения траншеи для БШ откачка поверхностных вод обеспечивается посредством периодической перекачки агрегатом ЦА-320 в емкость для БСВ. По мере наполнения ёмкости для БСВ производится откачка ее содержимого в нефтесборный коллектор площадки с последующим использованием в системе ППД.

Средняя концентрация загрязнений в дождевых водах с технологических площадок согласно нормам, прописанным в Изменении №1 ВНТП 3–85 /33/ составляет:

- содержание нефтепродуктов 0,05-0,1 мг/дм³;
- взвешенных веществ – 300 мг/дм³;
- по БПК 20-40 мг/дм³.

Поверхностные воды с площадки скважин являются не загрязненными и не подлежат сбору и очистке.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод приведены в главе 8.

7.2.7 Воздействие на водные биологические ресурсы

При проектировании и осуществлении работ на акваториях и в пределах водосборных бассейнов водных объектов рыбохозяйственного значения, согласно действующему законодательству, должны быть предусмотрены и осуществлены мероприятия по максимальному предотвращению негативного воздействия на водные биологические ресурсы, а также условия их обитания и воспроизводства. При этом размещение объектов строительства и производство проектных работ должны предусматриваться в местах, в сроки и способами, оказывающими минимальное неблагоприятное влияние на водные экосистемы и биологические ресурсы.

Месторасположение площадок скважин может сказаться на кормовой базе водных объектов и рыбных популяций. К наиболее значимым возможным воздействиям на ихтиофауну относятся:

- прямые потери мест размножения и нагула;
- нарушение мест размножения и нагула;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							60
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

- вытеснение с мест размножения и нагула.

Прямые потери мест размножения и нагула могут быть связаны с занятием определенной площади под площадки скважин в случае их размещения на пойме/затопляемых участках долины, в акватории сточных /проточных озер и руслах водотоков.

Проектными решениями должны быть предусмотрены мероприятия, исключающие либо снижающие эффект воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания.

Если проектные мероприятия не позволяют избежать отрицательного влияния на экологические условия водных объектов и полностью обеспечить сохранение и воспроизводство их биоресурсов, то специализированным предприятием производится оценка наносимого водным биологическим ресурсам вреда, а также расчет затрат для проведения восстановительных мероприятий.

7.2.8 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами в подготовительный период

Предприятие осуществляет хозяйственную деятельность в соответствии с лицензией на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

Основными целями деятельности в области обращения с отходами является предотвращение негативного воздействия отходов производства и потребления, образующихся в процессе производственной деятельности предприятия, на здоровье человека и окружающую природную среду.

Основными задачами деятельности в области обращения с отходами являются:

- сокращение объемов (массы) образования отходов посредством внедрения безотходных и малоотходных технологий производства;
- максимальная утилизация (использование) и обезвреживание отходов производства и потребления;
- соблюдение норм и требований действующего законодательства при осуществлении деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов производства и потребления.

При подготовке территории осуществляется сведение древесной растительности в лесах, угнетённого древостоя на болотах в границах земельных участков под площадки скважин. Очистка мест рубок от порубочных остатков является неотъемлемой частью технологического процесса лесосечных работ. Порубочные остатки не подлежат удалению, не предназначены для использования и не используются в ином технологическом процессе. Порубочные остатки оставляются на перегнивание в границах земельных участков, вне границ ВОЗ и защитных зон. Данные работы направлены на улучшение лесорастительных условий не относятся к видам деятельности по обращению с отходами. в соответствии со ст.1 89-ФЗ /45/ порубочные остатки не являются отходом производства и потребления, т.к. не подлежат удалению в места накопления, размещения.

Выполнение подготовительных работ (инженерная подготовка) на площадках скважин осуществляется персоналом передвижных мехколонн вахтовым методом, который размещается в передвижных вагон-городках, расположенных, как правило,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							61

на территории ближайших карьеров грунта, соответственно, отходы производства и потребления на территории производства работ не образуются.

При производстве строительно-монтажных работ на площадке скважин (устройство оснований и фундаментов, монтаж технологического оборудования и обвязка скважин, пусконаладочные работы) образуются отходы производства и потребления I, IV и V классов опасности.

Количество отходов производства и потребления, образующихся при подготовительных и строительно-монтажных работах каждой конкретной площадки скважин, рассчитывается в отдельной проектной документации площадок скважин. Сведения о безопасных способах обращения с отходами приведены в данном разделе справочно (таблица 7.5).

Таблица 7.5 – Справочная информация об отходах производства и потребления

Источник образования, технологический процесс	Наименование отхода согласно ФККО	Код отхода согласно ФККО	Класс опасности отхода для ОС	Виды безопасного обращения с отходами
Жизнедеятельность работающих	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	Накопление сроком до 11 месяцев, транспортирование и размещение на полигоне
Жизнедеятельность работающих	Непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные	7 36 100 11 72 5	V	Накопление сроком до 11 месяцев, транспортирование и размещение на полигоне
Прокладка трубопроводов	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	V	Передача специализированному предприятию потребителю-вторсырья
Сварочные работы	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	V	Передача специализированному предприятию потребителю-вторсырья
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	IV	Накопление сроком до 11 месяцев, транспортирование и размещение на полигоне
Жизнедеятельность работающих	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	Накопление сроком до 11 месяцев, транспортирование и размещение на полигоне
Производственная деятельность рабочих	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	IV	Накопление сроком до 11 месяцев, транспортирование и размещение на полигоне

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

Источник образования, технологический процесс	Наименование отхода согласно ФККО	Код отхода согласно ФККО	Класс опасности отхода для ОС	Виды безопасного обращения с отходами
Производственная деятельность рабочих	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	Накопление сроком до 11 месяцев, транспортирование и размещение на полигоне
Освещение помещений, территории	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	I	Накопление сроком до 11 месяцев, транспортирование и передача на обезвреживание (демеркуризацию)

К твердым коммунальным отходам (далее – ТКО) относятся отходы, образующиеся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, а также товары, утратившие свои потребительские свойства в процессе их использования физическими лицами в жилых помещениях в целях удовлетворения личных и бытовых нужд. К ТКО также относятся отходы, образующиеся в процессе деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и подобные по составу отходам, образующимся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами;

В соответствии со ст.24.10 Федерального закона от 24.06.98 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органами местного самоуправления поселений или городских округов, на территории которых расположены жилые помещения и сооружения, устанавливаются нормы накопления ТКО. К ТКО Общества относятся отходы, образующиеся в жилых помещениях, эксплуатируемых Обществом, расположенных на территории населенных пунктов, либо подобные им по составу, образующиеся в административно-бытовых помещениях.

Отходы, образующиеся в результате деятельности передвижных бригад на межселенных территориях, относятся к отходам производства и потребления, и нормы накопления ТКО для указанных объектов не устанавливаются.

В зависимости от токсикологической и физико-химической характеристики отходов и их компонентов (класса опасности) осуществляется их накопление. Условия накопления и размеры предельного накопления определяются классом опасности отхода, способом упаковки, размерами контейнеров (емкостей) для накопления.

Контейнеры для накопления отходов производства и потребления устанавливаются в границах отвода на свободной территории площадок складирования стройматериалов.

Транспортирование отходов производства и потребления осуществляется с мест накопления специальным транспортом

Отходы грунта (песка) и щебня при строительстве (отсыпка, планировка, укрепление) образовываться не будут. При высокой затратности на добычу и перевозку грунта и щебня на строительство объектов, их используют безотходным способом. Грунт и щебень распределяются по участкам строительства. Складирование грунта не предусматривается.

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ
						Лист 63

7.3 Воздействие на окружающую среду при бурении и эксплуатации скважин

Бурение скважин представляет следующую последовательность операций: разрушение горных пород буровым инструментом, который приводится в движение буровой установкой; вынос бурового шлама с помощью бурового раствора на поверхность; отжим бурового шлама и очистка бурового шлама в циркуляционной системе очистки бурового раствора; сброс бурового шлама в траншею для бурового шлама; спуск обсадных колонн; цементирование обсадных колонн; освоение скважин и вывод их на режим эксплуатации.

Технологические процессы бурения нефтяных, нагнетательных, разведочных, водозаборных, контрольных и т.п. скважин аналогичны и объединены единым технологическим процессом «Бурение скважин».

Бурение скважин неизбежно связано с техногенным воздействием на компоненты окружающей среды, которое включает в себя образование и последующие эксплуатационные и производственные операции с отходами бурения, содержащими выбуренную горную породу и химические реагенты органического и минерального происхождения, используемые для приготовления и обработки буровых растворов отработанными буровыми растворами, буровыми сточными водами и пр.

Производственная деятельность по бурению скважин осуществляется на следующих этапах:

- вышкомонтажные работы: установка на площадке буровой установки и прочего вспомогательного оборудования в соответствии с типовыми схемами применительно к конструкции буровой установки;
- бурение, крепление и испытание скважин с применением экологически малоопасных рецептур буровых растворов по всем интервалам бурения, прогрессивных технических средств и малоотходных технологий, направленных на максимальное снижение загрязнения и техногенного нарушения объектов природной среды.

При бурении скважин воздействие на окружающую среду состоит в следующем:

- воздействие на атмосферный воздух: поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух, в том числе физические факторы воздействия на атмосферный воздух, среди которых основным при строительстве скважин является шумовое воздействие, связанное с работой дорожной техники и оборудования;
 - воздействие на геологическую среду и недра (изъятие флюидов из недр, нарушение целостности пластов);
 - воздействие на почвенный покров, растительный в случае аварийных ситуаций;
 - воздействие на животный мир (доминирует шумовое воздействие);
 - воздействие на поверхностные, подземные воды;
 - воздействие на окружающую среду, связанное с образованием отходов производства и потребления;
- Загрязнителями на площадках скважин при бурении могут быть:
- буровые и тампонажные растворы;
 - буровые сточные воды,
 - буровой шлам;
 - материалы и химреагенты для приготовления, утяжеления и обработки буровых и тампонажных растворов;
 - хозяйственно-бытовые сточные воды;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист 64
------	---------	------	--------	-------	------	----------------	------------

- отходы производства и потребления.

В процессе эксплуатации скважин воздействие на земельные, водные ресурсы, животный и растительный мир не прогнозируется. Применяемая технология добычи природных ресурсов полностью безлюдная, закрытого цикла, герметичная. Данные о состоянии технологического процесса добычи передаются системой АСУ ТП на диспетчерский пункт ПАТ и ЦИТС предприятия. Воздействие на недра возможно в случае подземных утечек и межпластовых перетоков, причинами которых является негерметичность эксплуатационной колонны, либо цементного кольца за колонной.

Таким образом, выбор рациональной конструкции скважины является основным этапом проектирования, обеспечивающим качество строительства скважины, как долговременно эксплуатируемого объекта.

Конструкция скважины выполняет следующие природоохранные функции:

- обеспечивает охрану поверхностных и подземных вод от загрязнения спуском кондуктора, с обязательным подъёмом цементного раствора за ним до устья;

- обеспечивает охрану недр надёжным разобщением водонефтегазосодержащих горизонтов друг от друга, предупреждая перетоки нефти, газа и минерализованных вод между пластами и через устье в окружающую среду;

- предупреждает возникновение нефтегазоводопроявлений и открытых выбросов нефти и газа в окружающую среду путём рационального использования количества обсадных колонн, типов труб, толщины стенок, расчёта глубин их спуска по действующим методикам, изоляции нефтегазоводоносных горизонтов качественными тампонажными растворами за всеми обсадными колоннами, а также обязательной установкой на предыдущую колонну противовыбросового оборудования при наличии в разрезе скважины напорных нефтяных горизонтов.

Тампонажные растворы.

Основной природоохранной функцией тампонажных растворов является изоляция с их помощью флюидосодержащих пластов друг от друга и от земной поверхности, что обеспечивается следующими техническими решениями:

- интервалы подъёма цементных растворов за обсадными колоннами выбираются в соответствии с требованиями регламентов и геологическими характеристиками разреза разбуриваемого месторождения. Применение токсичных материалов при цементировании является недопустимым;

- для улучшения сцепления цементного камня с обсадными трубами и стенками скважин в проектах предусматривать предварительную прокачку перед цементным раствором нетоксичных буферных жидкостей, разрушающих глинистую корку, образующуюся в процессе бурения на стенках скважины;

- перевозку сухих цементов, глинопорошка и их смесей до буровой площадки осуществлять спецтранспортом и в спецтаре, исключающих их попадание в окружающую среду. Применяемые для цементирования колонн тампонажные материалы: тампонажный портландцемент для низких, нормальных и умеренных температур (ПЦТ 1-100, ПЦТ II -50, ПЦТ I - G-CC-1 и др.), бентонитовый глинопорошок нетоксичны;

- для предотвращения загрязнения пластов фильтратом тампонажного раствора применять при цементировании нетоксичные реагенты - регуляторы фильтрации тампонажных растворов;

- для утилизации излишнего объёма тампонажного раствора при цементировании скважин предусматривать монтаж дополнительной ёмкости;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ

- все работы по цементированию обсадных колонн осуществлять с установкой техники на площадке у устья скважины, не допускать разливы тампонажного раствора, а так же воды от промывки нагнетательных трубопроводов и техники после цементирования, на буровую площадку. После цементирования сброс жидкостей и излишка цементного раствора осуществлять в специальную ёмкость цементировочного агрегата.

Горюче-смазочные материалы и продукты освоения (испытания) скважин.

ГСМ, конденсат нефтеёмкости, продукты испытания скважин (нефть, пластовые минерализованные воды) являются загрязнителями окружающей среды. Необходимо предусмотреть технико-технологические решения, исключая попадание этих продуктов в объекты природной среды.

Доставка ГСМ на буровые осуществляется спецтранспортом (автозаправщиком) или в герметичных емкостях с последующей закачкой в емкости ГСМ. Обязательным является наличие на всех транспортных средствах материалов, необходимых для ликвидации небольших утечек и разливов (мешки, лопаты, ветошь). Ведется строгий учёт прихода и расхода всех видов ГСМ в специальном журнале. Приёмные линии от бойлера до нефтяной ёмкости оборудуются задвижкой и штуцером для продувки линии сжатым воздухом.

Хранение ГСМ осуществляется в специально оборудованных и герметично обвязанных в блок емкостях с надлежащей защитой их от наезда транспортных средств, ржавчины и коррозии, с указанием наименования хранящихся материалов.

Под задвижки ГСМ и нефтяные емкости устанавливаются поддоны. Перед демонтажем емкостей ГСМ их полностью освобождают от остатков, которые спецтехникой перевезти для использования на другие кусты, а ёмкости герметично закрываются. Конденсат нефтеёмкости из поддона откачивается в нефтесборный коллектор. В случае выявления загрязнения нефтепродуктами (аварийная ситуация) очистка территории площадки скважин проводится механическим способом с применением специального оборудования, сорбентов, биологических препаратов. При возможном загрязнении нефтезагрязненный грунт снимается на глубину пропитки нефтепродуктами и вывозится на специализированный полигон размещения промышленных отходов или для обезвреживания с использованием специального оборудования – Шламонакопители и Центры по отмывке нефтешламов и загрязненных грунтов Общества, находящиеся за пределами ВОЗ;

В процессе освоения (испытания) скважин должна обеспечиваться герметичность всех коммуникаций. В случае обнаружения пропусков применяются незамедлительные меры к их устранению. Освоение (испытание) скважин производится в специальные емкости и нефтесборные сети.

7.3.1 Химические реагенты, применяемые при бурении скважин

Химические реагенты, применяемые при бурении скважин, используются для обработки бурового раствора с целью достижения им требуемых параметров, обеспечивающих безаварийную проводку скважин.

Выбор технологии бурения скважин, типа, параметров бурового раствора и его компонентного состава производится с учётом экологических требований, включая последовательность проводимых операций, способы обращения с отходами бурения и аспектов, связанных с техникой безопасности.

Типы буровых растворов и химических реагентов для их обработки должны выбираться с учетом горно-геологических условий и соблюдением следующих требований:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
18776-ОВОС1.ТЧ					

- безаварийная проводка скважин в комплексе с технологическими мероприятиями;
- сохранение природной проницаемости пласта;
- снижение до минимума техногенной нагрузки на окружающую среду.

На месторождениях Общества применяются буровые растворы на водной основе, обрабатываемые химическими реагентами (далее реагенты). Для приготовления и обработки буровых растворов в Обществе используются следующие основные типы реагентов:

- а) глины/бentonитовый глинопорошок;
- б) органические полимеры (синтетические водорастворимые полимеры и природные полимеры – полисахариды);
- в) смазочная добавка;
- г) понизители вязкости;
- д) регуляторы рН;
- е) реагенты для связывания кальция и магния.

Приготовление, обработка и очистка бурового раствора производятся с использованием специального оборудования (ёмкостная система, перемешиватели, гидромешалки и др.). Реагенты в буровой раствор вводятся в виде водных растворов, которые готовятся в глино- или гидромешалках, смонтированных в насосном блоке буровой установки. Характеристика используемых химреагентов, их нормы, порядок ввода, параметры бурового раствора по интервалам бурения соответствуют действующим технологическим регламентам.

Выбор типа и параметров бурового раствора и компонентов для его приготовления и обработки является важным фактором, обеспечивающим безаварийную проводку скважин и их функции по охране природной среды, недр. Для этого предусматриваются следующие технико-технологические решения:

- соблюдение показателя плотности бурового раствора, который является основным фактором, обеспечивающим предупреждение нефтегазопроявлений и пластовых флюидов в окружающую среду при бурении;
- использование для приготовления (обработки) буровых растворов химических реагентов и материалов, на которые разработаны ПДК;
- хранение материалов в герметичной таре и закрытом помещении. Хранение сыпучих материалов в герметичной заводской упаковке, навалом на лежневом настиле;
- перевозка материалов и химических реагентов специальным автотранспортом и в специальной таре, исключающей их попадание в окружающую среду, обязательным является наличие на всех транспортных средствах материалов, необходимых для ликвидации небольших утечек и разливов (лопаты, мешки, ветошь);
- применение экологически малоопасных рецептур бурового раствора по всем интервалам бурения обеспечивает снижение отрицательного воздействия бурового раствора на окружающую среду до минимума (в частности, предусмотрен полный отказ от добавления сырой нефти в буровой раствор в качестве смазочной добавки);
- приготовление, обработка и очистка бурового раствора производится с использованием современного специального оборудования;
- выполнение работ по постоянному доливу скважин при подъёме бурового инструмента с целью предотвращения сифона из бурильных труб;
- предотвращение разливов на почву бурового раствора и химических реагентов;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

– вывоз неиспользованного бурового раствора на другие площадки скважин для повторного использования при бурении других скважин.

Буровой раствор и химические реагенты, применяемые для его обработки, используемые для бурения скважин предусмотрены не выше четвертого класса опасности для окружающей среды.

Использование эффективной четырёхступенчатой системы очистки бурового раствора позволяет снизить объем отходов бурения, расход химических реагентов на обработку раствора и поддерживать требуемые технологические показатели бурового раствора в определенных пределах.

Применение экологически малоопасных рецептур буровых растворов по всем интервалам бурения снизит их негативное воздействие при попадании в объекты природной среды, а также токсичность бурового шлама. При бурении скважин в Обществе используется пресная вода из скважин временного технического водоснабжения или повторно используемые БСВ, которые в процессе бурения обогащаются мелкими частицами выбуренной горной породы (в основном глины, алевролитов, аргиллитов) и по мере углубления скважины превращается в глинистый буровой раствор.

Используемые для приготовления и обработки бурового раствора материалы и химреагенты должны иметь согласованные в установленном порядке показатели токсичности (ПДК, ОБУВ и др.). К применению разрешаются только те компоненты и рецептуры бурового раствора, на которые имеется экспертная оценка и заключение ФБУЗ «Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ» Роспотребнадзора, санитарно-эпидемиологические заключения Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, допускающие использование бурового шлама, образующегося при бурении с использованием данного бурового раствора, в качестве грунта при строительстве тела насыпи площадок скважин.

С целью поиска более экономичных и экологичных реагентов для приготовления бурового раствора исследования буровых шламов, получаемых при применении других рецептур буровых растворов, могут продолжаться. При получении положительных результатов эколого-гигиенической оценки на буровой шлам, рецептура бурового раствора может быть включена в перечень разрешенных к применению.

Реагенты, используемые для приготовления данных БШ, и образующиеся буровые шламы были исследованы НИЦ ЭБ РАН и ИЭЧ и ГОС им А.Н.Сысина РАН. Заключение по эколого-гигиенической оценке, согласно которых получаемые буровые шламы могут использоваться в тело насыпи площадок скважин в качестве грунта.

Хранение сыпучих материалов и химреагентов предусматривается в закрытом складе с гидроизолированным настилом, возвышающимся над уровнем земли или в помещении емкостного блока. Жидкие химреагенты хранятся в специально оборудованных герметичных емкостях, расположенных на обвалованных площадках, с надлежащей защитой от наезда транспортных средств, ржавчины и коррозии, а также с четкой маркировкой. Во избежание загрязнения в местах запорной арматуры устанавливаются поддоны.

Перевозка материалов и химреагентов производится специализированным автотранспортом и в специальной таре, исключающей их попадание в окружающую среду. Обязательным является наличие на всех транспортных средствах материалов, необходимых для ликвидации небольших утечек и разливов (лопаты, мешки, ветошь).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

7.3.2 Химические и физические характеристики бурового шлама

Бурение скважин представляет собой процесс механической проходки породоразрушающим инструментом горных пород, сопровождающийся выносом выбуренной породы подаваемой под давлением жидкостью (буровым раствором).

Для очистки отработанного бурового раствора (ОБР) в Обществе используется замкнутая система циркуляции бурового раствора, в результате которой ОБР из устьев скважин проходят через систему четырёхступенчатой очистки от выбуренной породы с разделением на буровые сточные воды (БСВ), являющихся стоками, и частично обезвоженный буровой шлам, являющийся отходом производства. Частичное обезвоживание на этапе бурения позволяет снизить содержание химических реагентов в буровом шламе в 2-3 раза, что, прежде всего, обуславливает его очистку и не требует обезвреживания.

При бурении скважин образуются следующие буровые шламы:

- «Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные» IV класса опасности для окружающей среды;
- «Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и конденсата, с применением бурового раствора глинистого на водной основе с добавлением биоразлагаемых полимеров» IV класса опасности для окружающей среды;

Совместно с буровым шламом из недр извлекается измельченный цементный камень (образуется при разбурировании цементного стакана), отделение которого от бурового шлама технически невозможно. Вид отхода «Отходы цемента в кусковой форме» относится к V классу опасности. Согласно сведениям о классификационных признаках состав отхода – цемент 100 %.

Ниже, в таблице 7.6, представлен компонентный (химический) состав образующегося бурового шлама и цементного камня согласно паспортам отходов/сведениям о классификационных признаках состава отхода.

Таблица 7.6 - Компонентный (химический) состав образующегося бурового шлама и цементного камня

Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности отхода для ОС	Химический и (или) компонентный состав /агрегатное состояние и физическая форма
«Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные»	2 91 120 01 39 4	IV	53,875% порода, 0,0258 %- нефтепродукты, 0,0422% хлориды, 0,0061% - азот аммонийный, 0,0008% - свинец, 0,0066% - цинк, 0,0031% - медь, 0,0025% - никель, 0,0037% - кобальт, 2,4864% - железо, 0,0838% – марганец, 0,0056% - хром, 43,4% - вода, 0,0584% - фосфат-ион/ прочие дисперсные системы.
Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и конденсата, с применением бурового раствора глинистого на водной основе с	2 91 124 11 39 4	IV	86,5598% порода, 0,9555%- нефтепродукты, 0,0619% хлориды, 0,0056% - азот аммонийный, 0,0162% - свинец, 0,0394% - цинк, 0,0020% - медь, 0,0055% - никель, 0,0068% -

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							69

Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности отхода для ОС	Химический и (или) компонентный состав /агрегатное состояние и физическая форма
добавлением биоразлагаемых полимеров			кобальт, 4,3646% - железо, 0,1301% – марганец, 0,0037% - хром, 7,81% - вода, 0,0392% - фосфат-ион/ прочие дисперсные системы.
Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	V	Цемент 100%/кусковая форма

Перед сбросом бурового шлама в траншею предусматриваются лабораторные исследования с целью определения класса опасности, установления химического состава и исследования содержания радионуклидов. Отбор проб производится во время бурения со шнека или козырька вибросита, т.е. с последней точки перед сбросом в траншею. На основании результатов лабораторных исследований принимается решение по его утилизации в тело насыпи площадки скважин.

В случае выявления несоответствий установленным показателям в процессе лабораторных исследований, санитарно-эпидемиологическим заключениям Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, заключению ФБУЗ «Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ» Роспотребнадзора получаемые буровые шламы подлежат вывозу специальным автотранспортом (шламовозом) на Центр по отмывке шлама и нефтезагрязненного грунта Общества для переработки и обезвреживания.

Результаты исследований буровых шламов Общества, полученных с применением глинистых биополимерных буровых растворов

При бурении скважин применяется буровой раствор, приготовленный с использованием химических реагентов с установленными ПДК (или ОБУВ) не выше IV класса опасности на основе биоразлагаемых полимеров.

Комплексные исследования эколого-гигиенических характеристик буровых шламов, образующихся при строительстве скважин Общества, и оценки их влияния на окружающую среду проводятся с 1997 года.

Исследования эколого-гигиенических характеристик буровых шламов включали изучение физико-химического состава и свойств отходов: определялся гранулометрический состав буровых шламов, содержание химических элементов, нефтепродуктов, радиоактивность, изучалось их влияние на биологические объекты (тест-организмы).

По результатам исследований было установлено, что изученные буровые шламы характеризуются щелочной реакцией среды, что обусловлено, как правило, составом применяемых при бурении реагентов. Тяжёлые металлы в пробах буровых шламов находятся в труднорастворимой, недоступной форме, и в таком виде не могут обладать токсичностью для живых организмов. Содержание подвижных форм тяжёлых металлов не превышает установленные нормативы ПДК.

Буровые шламы характеризуются, как правило, низким содержанием нефтепродуктов, не превышающим значений регионального норматива Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Допустимое остаточное содержание нефти и нефтепродуктов в почвах после проведения рекультивационных и иных восстановительных работ на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры», утверждённого постановлением Правительства ХМАО-Югры от 10.12.2004 №466-П /38/.

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист

Результаты измерения радиоактивности буровых шламов свидетельствуют о допустимой эффективной удельной активности, значения которой в пробах значительно ниже норматива радиологической безопасности.

При установлении класса опасности сложный многокомпонентный состав буровых шламов обусловил необходимость проведения исследований на разных биологических тест-объектах с различным уровнем организации. Биотестирование проводилось на микроорганизмах, гидробионтах (дафнии, аквариумные рыбки, личинки комаров), высших растениях (пшеница, овёс) и теплокровных животных (мышьях, крысах). Все эксперименты были проведены по утверждённым методикам, РД и ГОСТам.

При использовании в качестве тест-объекта микроорганизмов изученные пробы буровых шламов отнесены к IV классу опасности (вещества малоопасные) или к V классу опасности (практически неопасные). По результатам тестирования, проведённого на гидробионтах, пробы буровых шламов характеризовались как не токсичные. При использовании в качестве тест-объекта высших растений все буровые шламы являлись практически не опасными и были отнесены к IV классу опасности – малоопасные отходы. Тестирование, проведённое на теплокровных животных, показало, что все изученные пробы буровых шламов по классификации вредных веществ относятся к IV классу опасности (малотоксичные соединения) /43, 46/.

По результатам исследований, проведённых Научно-исследовательским институтом экологии человека и гигиены окружающей среды им.А.Н.Сысина РАМН совместно с Учреждением Российской академии наук Санкт-Петербургским научным центром РАН на микроорганизмах, гидробионтах, высших растениях и теплокровных животных, установлено, что пробы буровых шламов согласно СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления» относятся к IV классу опасности (малоопасные).

Всего исследованию подвергались 26 типов буровых шламов, полученных при бурении скважин ПАО «Сургутнефтегаз» с применением 26 различных рецептур глинистых буровых растворов – 8 рецептур в 2011 году, 8 рецептур в 2013 году и 10 рецептур в 2014 году. Токсиколого-гигиеническая оценка ФБУЗ «Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ» Роспотребнадзора и заключения Роспотребнадзора представлены в РД 5753490-053-2015 «Регламент по охране окружающей среды при проектировании и производстве работ на кустах скважин и одиночных поисково-разведочных скважинах ОАО «Сургутнефтегаз», расположенных в водоохраных зонах водных объектов (подготовительные, вышкомонтажные работы и строительство скважин)».

В соответствии с РД 5753490-053-2015 буровой шлам, получаемый при бурении скважин с применением рецептур глинистых буровых растворов, можно утилизировать в качестве грунта в тело насыпи площадок.

С целью выявления воздействия на окружающую среду бурового шлама, утилизируемого (используемого) в качестве грунта, проводились мониторинговые исследования вокруг площадок. Исследования выполнялись с привлечением 5-ти институтов Санкт-Петербургского научного Центра (Ботаническим, Зоологическим, Гидрологическим, Озероведения и речного рыбного хозяйства под общим руководством Научно-исследовательского Центра экологической безопасности РАН). Начиная с 1997 года, на протяжении ряда лет, проводились полевые исследования по изучению состояния экосистем вокруг площадок с утилизацией отжатых буровых шламов в тело насыпи площадок. При этом необходимо отметить, что исследования были начаты до начала бурения скважин и длились пять лет после окончания буровых работ, включая и рекультивацию нарушенных земель /43, 46/.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

18776-ОВОС1.ТЧ

Количественный химический анализ проб грунтовой и поверхностной воды, почвогрунтов и шламов проводился по методикам, внесённым в «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды».

Точки контроля устанавливались на расстоянии 10 м, 50 м, 100 м от границ площадок (в соответствии с «Методикой изучения распространения в окружающей среде компонентов жидких и твёрдых отходов бурения разведочных и эксплуатационных нефтеразведочных скважин на территории ХМАО» от 22.12.1993, согласованной председателем окружного комитета по охране окружающей среды и природных ресурсов ХМАО – Югры). При наличии поверхностной воды (водоёмы, водотоки) в пределах 500 метров от площадок устанавливались точки для контроля ее качества.

По результатам комплексного мониторинга за состоянием наземных и водных экосистем (гидрологического режима, почв, растительности, птиц, млекопитающих, энтомофауны, планктона, бентоса и ихтиофауны водоёмов) не выявлено отрицательного влияния на экосистемы бурового шлама, используемого в тело насыпи площадок в качестве грунта.

Проектные решения в соответствии с РД 5753490-053-2015 прошли апробацию на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, территории с аналогичными горно-климатическими условиями и ландшафтными комплексами.

В настоящее время в соответствии с РД 5753490-053-2015 построено более 500 площадок скважин. По результатам локального экологического мониторинга влияния бурового шлама на окружающую среду не выявлено.

7.3.3 Воздействие на атмосферный воздух

Оценка воздействия на атмосферный воздух представлена в книге 2 (18776-ООС2).

Воздействие на атмосферный воздух происходит при выполнении следующих основных процессов: работе автомобильного транспорта и дорожной техники, выработке теплоэнергии котельными и электроэнергией дизельными электростанциями, хранении топлива и нефти в емкостях, заполнении емкостей и топливных баков машин, производстве сварочных работ, приготовлении бурового и цементного растворов, испарения через соединения запорно-регулирующей арматуры.

Основными источниками загрязнения атмосферы при производстве работ являются дымовые трубы котельных, выхлопные трубы двигателей внутреннего сгорания (ДВС) дизельных электростанций, транспорта, уплотнения технологического оборудования, передвижной сварочный пост.

Сводные перечни основных источников загрязнения атмосферы и выбрасываемых загрязняющих веществ при производстве работ с разбивкой на этапы бурения, освоения и эксплуатации скважины представлены в таблицах 7.7 и 7.8.

Таблица 7.7 – Сводный перечень источников загрязнения атмосферы при бурении, освоении и эксплуатации скважин

Наименование источника загрязнения атмосферы	Наименование источника выброса
Бурение и крепление скважины (в том числе подготовительные работы к бурению)	
Котельные паровые установки	Дымовые трубы

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							72

Наименование источника загрязнения атмосферы	Наименование источника выброса
Дизель-генераторы	Выхлопные трубы
Котлоагрегат ППУА	Дымовая труба
Дизель-генератор	Выхлопная труба
Установка «Форсаж»	Дымовая труба
Блок приготовления бурового раствора	Уплотнения технологического оборудования
Участок приготовления цементного раствора	Уплотнения технологического оборудования
Ёмкость нефтяная (топливо для котельной)	Уплотнения технологического оборудования
Передвижной сварочный пост	Сварочный пост открытого типа
Участок работы спецавтотранспорта	Выхлопные трубы
Участок работы топливозаправщика	Топливные баки
Площадка для хранения МТР	Уплотнения технологического оборудования
Участок работы дорожных машин	Выхлопные трубы
Освоение (испытание) скважины (в том числе консервация и ликвидация скважины)	
Котельные паровые установки	Дымовые трубы
Подъёмник с дизельным агрегатом	Выхлопная труба
Ёмкости технологические	Дыхательный клапан
Дизель-генератор	Выхлопная труба
Котлоагрегат ППУА	Дымовая труба
Площадка для хранения МТР	Уплотнения технологического оборудования
Передвижной сварочный пост	Сварочный пост открытого типа
Участок работы спецавтотранспорта	Выхлопные трубы
Участок работы топливозаправщика	Топливные баки
Ёмкость нефтяная (топливо для котельной)	Уплотнения технологического оборудования
Участок приготовления цементного раствора	Уплотнения технологического оборудования
Эксплуатация скважин	
Узлы ЗРА, ФС	ЗРА, ФС

В атмосферный воздух на этапе бурения, освоения и эксплуатации скважин поступит 30 загрязняющих веществ и 7 групп суммаций вредного воздействия. Основные загрязняющие вещества по массе выброса: азота диоксид, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Таблица 7.8 – Сводный перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при производстве работ по бурению, освоению и эксплуатации

Код	Наименование вещества	Использ. критерий	Значение критерия, мг/м3	Класс опасности
0108	Барий сульфат	ОБУВ	0,100000	-
0110	диВанадий пентоксид (пыль)	ПДК с/с	0,002000	1
0123	Железа оксид	ПДК с/с	0,040000	3
0143	Марганец и его соединения	ПДК м/р	0,010000	2
0155	Натрий карбонат	ПДК м/р	0,150000	3
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,200000	3
0304	Азот оксид	ПДК м/р	0,400000	3
0316	Соляная кислота	ПДК м/р	0,200000	2
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150000	3
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500000	3
0333	Сероводород	ПДК м/р	0,008000	2
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000000	4
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,020000	2
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,200000	2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

Лист

73

Код	Наименование вещества	Использ. критерий	Значение критерия, мг/м3	Класс опасности
0415	Углеводороды предельные C1-C5	ПДК м/р	200,00000	4
0416	Углеводороды предельные C6-C10	ПДК м/р	50,00000	3
0602	Бензол	ПДК м/р	0,300000	2
0616	Ксилол	ПДК м/р	0,200000	3
0621	Толуол	ПДК м/р	0,600000	3
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	0,000001	1
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,050000	2
2732	Керосин	ОБУВ	1,200000	-
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,050000	-
2754	Алканы C12-C19 (углеводороды предельные C12-C19)	ПДК м/р	1,000000	4
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500000	3
2904	Мазутная зола электростанций	ПДК с/с	0,002000	2
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300000	3
2984	Полиакриламид катионный	ОБУВ	0,250000	-
3123	Кальций дихлорид	ПДК м/р	0,030000	3
3124	Натрий карбоксиметилцеллюлоза	ПДК м/р	0,500000	4
Всего веществ : 30				
В том числе твердых : 14				
Жидких/газообразных : 16				
Группы веществ, обладающих эффектом суммации:				
6006	(4) 301 304 330 2904			
6018	(2) 110 330			
6035	(2) 333 1325			
6043	(2) 330 333			
6046	(2) 337 2908			
6053	(2) 342 344			
6204	(2) 301 330			

Максимальные зоны влияния (0,05 ПДК_{мр}) формируются:

- по веществу азота диоксид (код 0301) и группам суммаций вредного воздействия: 6006 (азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, мазутная зола теплоэлектростанций), 6204 (азота диоксид и сера диоксид).

Приземные концентрации в 1 ПДК образуются:

- на этапе бурения скважины по веществам: фториды газообразные (0342), взвешенные вещества (код 2902) и группам суммаций: 6006 (азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, мазутная зола теплоэлектростанций), 6205 (сера диоксид и фториды газообразные).

7.3.4 Факторы физического воздействия

Шумовое воздействие

Источниками шумового воздействия при проведении работ по бурению, освоению и эксплуатации являются: дорожная техника, спецавтотранспорт, агрегаты, сварочное оборудование, дизельные генераторы, насосы установки приготовления бурового и цементных растворов.

Максимальная зона акустического дискомфорта выявлена на этапе бурения скважины. Максимальное расстояние от границы площадки до изолиний в 45 дБА и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

Лист

74

характеристики источников для проектируемых работ удовлетворяют требованиям, приведенным в СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 /39/, и оцениваются как маломощные источники, не подлежащие контролю органами санитарно-эпидемиологического надзора и не превышающие предельно допустимых уровней, установленных санитарными правилами

7.3.5 Воздействие на недра

Основными требованиями по использованию недр являются – обеспечение полноты геологического изучения, рационального комплексного использования и охраны недр, а также предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с их использованием, ст.23 закона «О недрах» /40/.

Наибольшему воздействию недра (геологическая среда) подвергаются при бурении скважин различного назначения (изъятие флюидов из недр, нарушение целостности пластов). При этом основными потенциальными загрязнителями являются буровые и тампонажные растворы, буровые сточные воды и буровой шлам, продукты испытания скважин, хозяйственно-бытовые сточные воды.

Наибольшую опасность с точки зрения загрязнения геологической среды представляет такой вид осложнений, как поглощение бурового раствора. При поглощении буровой раствор проникает в пласт, причем зона его проникновения может быть весьма значительна. Следствием этого процесса может являться загрязнение пресных подземных вод. Использование глинистых буровых растворов, приготавливаемых на основе малоопасных химических реагентов, соблюдение регламентированных параметров бурового раствора позволит исключить загрязнение подземных пресных вод.

Серьезным фактором, влияющим на состояние недр, является нарушение герметичности колонн и заколонного пространства, что приводит к заколонным перетокам жидкостей.

Нарушение герметичности колонн добывающих скважин происходит по различным причинам, как техническим, так и геологическим. Наиболее простой причиной является негерметичность резьбовых соединений или дефекты металла. Эти причины не герметичности могут быть полностью устранены при качественном техническом контроле и соблюдении технологического контроля при строительстве скважин.

Не менее важным является сохранение целостности заколонного цементного камня. Особенно опасно нарушение герметичности заколонного пространства в интервалах залегания флюидосодержащих горизонтов. К заколонным перетокам, а в ряде случаев и к открытым флюидопроявлениям, может привести разрушение целостности цементного камня, слабое сцепление с колонной и стенкой скважины.

Все перечисленные воздействия носят внештатный характер. Для их ликвидации на буровых составляются специальные планы действий. Кроме того, при разработке проектов на бурение скважин предусматривается комплекс мероприятий по предупреждению возникновения внештатных и аварийных ситуаций.

Необходимо отметить, что используется технология строительства скважин, предусматривающая экологизацию самого процесса бурения: применение для приготовления буровых растворов только малоопасных химических реагентов не выше IV класса опасности на основе биоразлагаемых полимеров, применение четырехступенчатых систем очистки бурового раствора, которые позволяют практически вдвое уменьшить объем образования бурового шлама и значительно снизить содержание в нем реагентов за счет эффективного его отделения и отжима

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							76

от бурового раствора. Комплексные исследования, по эколого-гигиенической оценке, буровых шламов, образующихся при использовании этой технологии, и оценке их влияния на окружающую среду, ведутся в ПАО «Сургутнефтегаз» с 1997 года по настоящее время и выполнялись Санкт-Петербургским научно-исследовательским центром экологической безопасности РАН, Институтом экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н.Сысина РАМН, ВНИИ Военной медицины, Государственным научно-исследовательским институтом озёрного и речного рыбного хозяйства.

Оценка степени воздействия на геологическую среду и недра

С целью оценки воздействия отходов бурения на грунты зоны аэрации, грунтовые и подземные воды выполнялись многолетние мониторинговые исследования. В течение многих лет (1997-2003 гг.) исследования проводились в соответствии с «Методикой изучения распространения в окружающей среде компонентов жидких и твердых отходов бурения по программам опытно-промысловых работ и работ по использованию выбуренной породы (очищенных буровых шламов) в ОАО «Сургутнефтегаз», согласованной природоохранными органами.

Далее (с 2004 года) мониторинг велся в соответствии с РД 5753490-028-2002 (положительное заключение ГЭЭ ГУПР по ХМАО от 22.04.2004 №961) и Программами работ по утилизации буровых шламов согласно РД 5753490-028-2002 в ОАО «Сургутнефтегаз», согласованными природоохранными органами. При этом на всех этапах работы ОАО «Сургутнефтегаз» проводился мониторинг всех площадок скважин, расположенных в ВОЗ, а контролирующими лабораториями (ФГУ «ЦЛАТИ по УрФО») выборочный (выбиралась часть объектов) мониторинг. По результатам исследований возможного негативного воздействия отходов бурения, утилизированных в тело насыпи площадок скважин на качество грунтовых вод и почв.

С целью определения возможного воздействия на грунтовые и подземные воды нижележащих горизонтов в 2004 году разработан и согласован «Проект экологического мониторинга, локального экологического мониторинга кустов скважин, расположенных в водоохраных зонах водных объектов Биттемского лицензионного участка ОАО «Сургутнефтегаз».

В соответствии с Проектом с 2004 года по 2007 год проводился мониторинг поверхностных вод, донных отложений, атмосферного воздуха, грунтов зоны аэрации, грунтовых и подземных вод для оценки влияния отходов бурения на кустовых площадках, расположенных в водоохраных зонах Биттемского лицензионного участка. Для наблюдения за возможным распространением загрязняющих веществ по линиям сетки стекания и оценки возможного воздействия на подземные грунтовые воды построены наблюдательные скважины-колодцы в районе трёх кустовых площадок Биттемского лицензионного участка. Также в 2013 и 2014 гг. для оценки возможного негативного воздействия на подземные воды на Ватлорском лицензионном участке были построены наблюдательные скважины-колодцы в районе трёх кустовых площадок.

На каждой кустовой площадке было построено по 12 наблюдательных скважин-колодцев – 9 контрольных (по три скважины глубиной 5 м, 10 м, 15 м на расстоянии 10 м, 50 м и 100 м от площадки в направлении линии стока), а также 3 фоновых (глубиной 5 м, 10 м, 15 м) расположенных выше по рельефу от площадки. Периодичность отбора проб установлена 4 раза в год.

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.							18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Оценка качества подземной грунтовой воды, отобранной из контрольных наблюдательных скважин-колодцев, проводится в сравнении со значениями, полученными при исследовании проб воды из фоновых скважин-колодцев, а также проб воды, отобранной до начала бурения.

При сравнении результатов анализа подземных вод, отобранных из скважин-колодцев, с предельно допустимыми концентрациями для вод нецентрализованного водоснабжения СанПин 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников» и ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» превышение ПДК было выявлено по содержанию железа, марганца, цинка и аммоний-ионов.

Высокое содержание железа и марганца в природных водах Западной Сибири обусловлено значительной заболоченностью территории и повышенным содержанием органических веществ (особенно гуминовых веществ и фульвокислот), в результате чего в водоносных горизонтах формируется кислая восстановительная среда, способствующая миграции ионов железа и марганца. Этим же обусловлено повышенное по сравнению с ПДК содержание цинка и меди, так как биогенная активность этих металлов в болотных ландшафтах падает, а водно-миграционная увеличивается.

Интенсивное поступление в гидросеть соединений азота происходит за счет повсеместного переувлажнения ландшафтов. Атмосферные воды, пройдя через верхний почвенный слой, обогащаются азотом. Содержание аммонийного азота, превышающее ПДК, в поверхностных водах Западной Сибири является региональной гидрохимической особенностью и связано со значительной площадью верховых олиготрофных болот на территории водосборного бассейна.

Отмеченное превышение ПДК по ряду загрязняющих веществ обусловлено естественными причинами и не является следствием фильтрации загрязняющих веществ.

Таким образом, содержание загрязняющих веществ в подземной грунтовой воде, отобранной из контрольных скважин-колодцев, находилось на уровне либо ниже уровня их содержания в фоновых пробах. Очищенные буровые шламы, утилизированные в тело насыпи площадок скважин, не оказывают негативного воздействия на водоносные горизонты.

Получено заключение Сургутского отдела филиала ФГУ «ЦЛАТИ по УрФО» по ХМАО по результатам мониторинга Биттемского лицензионного участка, в котором говорится об отсутствии отрицательного влияния кустов, построенных в ВОЗ с использованием очищенных буровых шламов в качестве грунта на качественный и количественный состав веществ в грунтовых водах и почвах.

7.3.6 Воздействие на почвенно-растительный покров

Бурение и эксплуатация скважин осуществляются строго в границах площадки, на которой проведены работы по инженерной подготовке. Воздействие на почвенно-растительный покров выражается в повторном механическом воздействии на техногенно-нарушенные участки (участки отсыпки), уплотнении почвенных горизонтов в ходе движения техники. При соблюдении границ земельных (лесных) участков, предоставленных в пользование воздействие на почвенно-растительный покров прилегающей территории оказано не будет.

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							18776-ОВОС1.ТЧ
Инв. № подл.							78
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Химическое воздействие возможно в случае аварийной ситуации - попадания за пределы обвалованной площадки скважин, применяемых в процессе бурения скважин химических реагентов и материалов, ГСМ, хозяйственно-бытовых сточных вод, отработанных буровых растворов, буровых сточных вод и буровых шламов; при эксплуатации скважин – при разливе нефтепродуктов.

На стадии бурения и эксплуатации скважин в нормальном режиме воздействие на почвенно-растительный покров отсутствует. Исключение могут составить возможные разливы нефтепродуктов в случае аварийных ситуаций и попадания загрязнителей за пределы площадок.

На рассматриваемой территории преобладают экосистемы болот. Соответственно, и строительство площадок скважин с утилизацией бурового шлама в тело насыпи в большинстве случаев происходит в пределах болотных систем.

Болота обладают способностью к саморегуляции и эффективной фильтрации, позволяющей как самоочищаться, так и способствовать очистке окружающих ландшафтов. Наличие в почвах торфяной массы (органогенных горизонтов) является достаточно хорошим аккумулятором нефтепродуктов.

Некоторые свойства торфяных почв:

- лучшая сорбционная способность по отношению к другим грунтам;
- высокая биологическая активность по обезвреживанию загрязняющих веществ;
- низкая фильтрационная способность;
- способность к нейтрализации щелочных загрязняющих веществ;
- значительная емкость.

При прохождении нефти через торфяную залежь степень деградации и аккумуляции нефтезагрязнений зависит от типа болот, а также от структуры и толщины деятельного горизонта торфяной залежи. Деятельный горизонт – это слой, в пределах которого происходит колебание уровней воды и через который осуществляется практически весь сток с болот. Это означает, что все процессы, связанные с растеканием нефти и загрязнением болот, происходят именно в этом относительно тонком (до 54 см) слое.

Болота способны сорбировать загрязняющие вещества (далее – ЗВ) благодаря протекающим в них физико-химическим и биохимическим процессам. Особое место в ряду ЗВ занимают нефтепродукты.

Физико-химические процессы заключаются в химической и физической адсорбции ЗВ, при этом растения и торф играют роль фильтров. Биохимические преобразования ведут к удалению некоторых ЗВ путем трансформации их в газообразную форму или осаждения в виде легко доступного растениям соединения. Оба процесса, обеспечивающие переработку ЗВ на болотах, зависят от:

- состава и количества ЗВ;
- характера и свойств болота, в том числе его размеров и глубины торфа;
- времени нахождения ЗВ.

Процесс биохимического преобразования осуществляется микроорганизмами (грибами, водорослями, бактериями) и сосудистыми растениями.

На болотах в случае аварийного разлива тяжелые фракции нефти задерживаются растительностью и сорбируются торфяной залежью. Проникновение нефти в торф сдерживается высоко стоящей водой, а также вечной мерзлотой при ее наличии. Легкие фракции нефти испаряются. Со временем от нефти на болотах остаются сухие битумообразные корки, которые зарастают мхом. В некоторых случаях нефть обволакивается илесто-коллоидными частицами и находится в воде болот в виде желеобразных комков /47,48/.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист 79
------	---------	------	--------	-------	------	----------------	------------

Наиболее чувствительным к внешним воздействиям является сфагновый покров, на жизненности видов которого заметно сказываются даже непродолжительные неблагоприятные воздействия. Повреждения сфагнового покрова выражаются в следующих формах: израстание веточек, резкое укорачивание верхушечных веточек в головках мха, изменение плотности дернины у растущего слоя, присутствие в ковре отмерших и живых побегов-стебельков вперемешку, отсутствие зеленого (живого) слоя в дернине, изменение окраски (белесоватость, пожелтение, порыжение) зеленого слоя. Заселение сфагнового покрова печеночными мхами. Устойчивость кустарничков к загрязнению различна. Самыми чувствительными оказываются кассандра, голубика, андромеда, багульник, самыми устойчивыми – морощка, подрост белых берез.

Обогащение флоры после загрязнения идет за счет видов-эрозиофилов и однолетников, что не повлечет за собой изменения состава коренных сообществ. Кроме того, на отдельных участках болот с низкими значениями pH почв и грунтовых вод воздействие техногенных потоков щелочного характера и умеренного засоления может оказать некоторый положительный эффект – эффект подкормки и нейтрализации повышенной кислотности среды.

На лесных участках наиболее заметными повреждениями древесной растительности, как и на болотах в результате химического загрязнения является усыхание древесных растений, изменение окраски (пожелтение и побурение) хвои, изменение окраски листьев (побурение и порыжение) вечнозеленых и лиственных деревьев

Восстановление древостоя до первоначального состояния на участках с загрязнением слабой степени происходит за счет увеличения производительности тонкомерных деревьев и заканчивается через 9 - 10 лет. Исходное количество подроста восстанавливается к 6 годам после разлива. Общее проективное покрытие живого напочвенного покрова уже через год после разлива вступает в фазу восстановления. Восстановление общего проективного покрытия живого напочвенного покрова и его видового разнообразия происходит через 2 - 3 года после разлива.

Таким образом, восстановление растительности на нефтезагрязненных участках происходит достаточно медленно. Растения начинают появляться по мере битуминизации нефти, превращения ее в твердую корку с последующим разрушением. Первыми появляются рогоз, осоки хвощ лесной, мхи, из древесных – береза, осина, ива, сосна. Видимые механизмы возобновления растительности на месте разливов указывают на возможность ускорения процессов восстановления при помощи проведения рекультивации.

Проектные решения по строительству площадок обеспечивают надежную безаварийную работу технологических объектов в течение всего периода эксплуатации. В случае возникновения аварийной ситуации должно произойти отключение электроэнергии. Выбросы загрязняющих веществ в аварийном режиме не превысят выбросы загрязняющих веществ при работе в нормальном технологическом режиме, а напротив, будут уменьшены за счет прекращения работы технологического оборудования. Следовательно, влияние фактора аварийной ситуации на объектах будет минимальным.

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

							18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
								80
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

7.3.7 Воздействие на животный мир

В процессе бурения и эксплуатации скважин представители животного мира будут испытывать шумовое воздействие и воздействие в результате возможного загрязнения окружающей среды в случае аварийных ситуаций.

Радиус воздействия на животный мир территории составляет около 500 м и выражается, главным образом, шумовым воздействием работающей буровой установки и техники.

По мере удаления от источника беспокойства отрицательное влияние на фауну ослабевает. Действие данного фактора будет значительно снижено по окончании проведения мероприятий по рекультивации в связи с прекращением работы техники, после чего произойдет относительно быстрое восстановление видовой структуры и плотности животного населения.

Попадание в окружающую среду применяемых в процессе бурения химических реагентов и материалов, пластовых флюидов (нефть и минерализованные воды), ГСМ, хозяйственно-бытовых сточных вод, буровых сточных вод и буровых шламов в количествах, превышающих ПДК и фоновые показатели, может привести к химическому загрязнению. Данный Регламент предусматривает мероприятия, исключающие прямое их попадание в окружающую среду.

Исследованиями НИЦЭБ РАН и НИИ ЭЧ и ГОС им.А.Н.Сысина доказано, что БШ характеризуются низкой удельной активностью радионуклидов, содержание тяжелых металлов и мышьяка (в подвижной и валовой форме) не превышает ПДК и ОДК для глинистых и суглинистых почв, не обладают токсичностью для почвенной микрофлоры, гидробионтов, микробиоты, высших растений и теплокровных животных. Реагенты и материалы, применяемые в бурении, в концентрации до 0,1% не оказывают токсичного действия на почвенную микрофлору, гидробионтов, микробиоту, высшие растения и теплокровные животные. На основании результатов исследования и отсутствия в буровых шламах и реагентах в опасных концентрациях токсичных и способных к биоаккумуляции загрязнителей окружающей среды, выданы СЭЗ, позволяющие применять данные буровые шламы в качестве грунта.

С целью исключения химического загрязнения дополнительно установлены следующие требования:

- применение конструкции основания площадки, практически предотвращающего возможную миграцию загрязняющих веществ деятельным слоем торфа;
- все применяемые в процессе работ материалы и реагенты должны иметь согласованные в установленном порядке показатели токсичности (ПДК, ОБУВ, ЛД50 и др.) и класс опасности не выше четвертого;
- к применению разрешаются только те буровые растворы, при использовании которых получаемые БШ прошли эколого-гигиеническую оценку с получением СЭЗ Роспотребнадзора;
- использование БШ в тело насыпи площадок скважин, расположенных вне затопляемых территорий ВОЗ, обеспечивающее отсутствие прямого контакта с животным и растительным миром;
- вывоз прочих отходов производства и потребления с площадок скважин на специализированные объекты Общества или других предприятий.

По результатам многолетнего мониторинга (1998-2020 гг.), выполняемого специализированными научными центрами вокруг площадок скважин, не выявлено загрязнения почвенного покрова, грунтовых и поверхностных вод (незначительное повышение минерализации по сравнению с фоном наблюдается в пределах 10-20

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

						18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		81

метровой зоны, однако превышения ПДК/ОДК отсутствуют), отрицательного влияния на состояние растительного покрова, биоту водных объектов, наземных позвоночных и птиц не выявлено.

Мероприятия по охране животного мира представлены в главе 8 данного тома.

7.3.8 Воздействие на поверхностные, подземные воды

К возможным воздействиям на поверхностные и подземные воды на этапе бурения относятся:

- возможное загрязнение поверхностных и подземных вод хозяйственно-бытовыми и производственными сточными водами, химреагентами для приготовления буровых растворов, тампонажными растворами, ГСМ, возможными аварийными разливами;

- возможная миграция химических веществ в почвы и грунтовые воды при несоблюдении правил накопления отходов производства и потребления.

Возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод при бурении скважин являются:

- буровые растворы, материалы и реагенты для их приготовления и обработки;

- буровые сточные воды и буровой шлам;

- тампонажные растворы, материалы и реагенты для их приготовления и обработки;

- пластовые минерализованные воды и продукты освоения скважин (нефтяная жидкость, минерализованные воды);

- места отведения хозяйственно-бытовых сточных вод;

- возможные утечки от технологического оборудования;

- места накопления отходов.

Водоснабжение и водоотведение при бурении

В период производственной деятельности по бурению скважин (вышкомонтажные работы, бурение и испытание скважин) вода расходуется на:

- хозяйственно-бытовые и питьевые нужды;

- производственные и противопожарные нужды.

Для обеспечения хозяйственно-бытовых и питьевых нужд, работающих используется привозная вода с ближайшего водозабора (артезианских скважин), оснащенного водоочистными установками, позволяющими получить воду питьевого качества, удовлетворяющего требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 /44/. Доставка воды осуществляется спецавтотранспортом.

Для сбора хозбытовых сточных вод из бытовок, бани, столовой на территории передвижных вагон-городков устанавливаются мобильные герметичные емкости. Потребность в туалетах удовлетворяется. Хозяйственно-бытовые (фекальные) стоки от туалета поступают самотеком в специальную канализационную емкость.

Хозбытовые стоки по мере их накопления и заполнения емкостей откачиваются вакуумными автоцистернами и вывозятся на очистные сооружения (в том числе станции биологической очистки хозяйственно-бытовых стоков различного типа, канализационно-очистных сооружений и т.д.) ближайшей ДНС, где дополнительно очищаются, смешиваются с подтоварной водой и используются в системе поддержания пластового давления месторождений в качестве рабочего агента.

Производственные и противопожарные нужды включают потребность в воде:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							82

- на приготовление необходимого объема бурового раствора с учётом запаса для бурения скважины и скважины ВТВ;
- на приготовление необходимого объема цементного раствора для цементирования колон скважины и скважины ВТВ;
- на испытание и исследование пластов, на исследования, проводимые в скважинах в процессе их бурения;
- на ликвидацию возможных поглощений бурового раствора;
- на работу основного бурового оборудования;
- на приготовление необходимого объема цементного раствора для ликвидационного тампонажа;
- на промывку скважины и скважины ВТВ при ликвидации;
- на нужды пожаротушения.

Производственное и противопожарное водоснабжение вспомогательных временных объектов на период бурения осуществляется от скважин ВТВ, расположенных на площадках скважин. Водозаборные скважины временного технического водоснабжения строятся по специальному рабочему проекту в соответствии с гидрогеологическими заключениями.

Водоснабжение для бурения скважин также возможно из ближайших водозаборов, расположенных на производственных объекта Общества.

Зоны санитарной охраны (ЗСО) для скважин временного технического водоснабжения не устанавливаются.

После окончания буровых работ водозаборные скважины ликвидируются в соответствии с регламентирующими документами

Производственные сточные воды (БСВ)

В процессе механического бурения скважин производственные сточные воды представляют собой буровые сточные воды (БСВ), которые образуются при следующих операциях:

- углубление скважин;
- замене части бурового раствора при проведении геофизических исследованиях и испытаний пластов;
- обмыве вибросит.

Бурение скважин осуществляется с применением глинистых биополимерных растворов. При применении данных буровых растворов образуются БСВ, подлежащие отведению во временные (земляные) ёмкости для сбора БСВ (участки вне ВОЗ водных объектов (на затопляемых и незатопляемых участках), в ВОЗ на незатопляемых участках), на затопляемых участках в ВОЗ - металлические передвижные емкости для БСВ.

После окончания разбуривания всех интервалов скважин буровые сточные воды при соответствии требованиям ГОСТ 17.1.3.12-86 /49/ могут использоваться при бурении последующих скважин.

Не используемые БСВ (по мере накопления и осаждения взвешенных частиц) с помощью спецтехники откачиваются в коллектор нефтесбора (либо автоцистерны) и вывозятся для очистки на ближайшую ДНС Общества.

БСВ могут использоваться в системе замкнутого (оборотного) водоснабжения при условии, что они очищены до параметров, отвечающих требованиям, предъявляемым к оборотной воде согласно ОСТ 51-01-03-84 (таблица 7.10).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			18776-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Таблица 7.10 – Требования к качеству сточных вод, используемых в оборотных системах водоснабжения

Показатель	Значение показателя
Взвешенные вещества, мг/л, не более	20
Нефтепродукты, мг/л, не более	15
Водородный показатель (рН)	6,5-8,5
Общее солесодержание, мг/л, не более	2000
Хлориды, мг/л, не более	350
Сульфаты, мг/л, не более	500
БПК ₅ , мг/л, не более	20
ХПК, мг/л	35

Расчет количества водопотребления и водоотведения с учетом конкретных условий строительства (продолжительность, количество задействованного персонала, глубина бурения скважин) выполняется в проектной документации на площадки скважин, в групповых рабочих проектах на строительство конкретных скважин в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87.

Поверхностные дождевых вод

В холодный период времени года территория площадок скважин полностью будет очищаться от снега, талые воды при этом не образуются. Атмосферные осадки в теплый период времени частично испаряются, частично фильтруются в насыпное основание площадки скважины в границах обвалования, и частично стекают в сторону ёмкости для БСВ за счёт уклона площадки.

По мере наполнения ёмкости, БСВ и дождевые воды с помощью центробежных насосов ВШН-150 (соответствуют требованиям ТУ3631-015-21593079-07 и предназначены для перекачки гидросмесей с твердой фракцией плотностью до 1300 кг/м³, производительностью 150 м³/час) подаются в систему очистки буровой установки. После прохождения БСВ и дождевых вод через центрифугу, твёрдая фаза используется в траншее для БШ, а жидкая фаза БСВ и дождевые воды через дополнительную ёмкость закачиваются в нефтесборный коллектор, с дальнейшим поступлением на ближайшие очистные сооружения – резервуары отстойники РВС эксплуатируемого месторождения, с последующим отводом очищенных сточных вод в трубопровод очищенной пластовой воды и закачкой в систему ППД или же используется повторно для разбавления и приготовления бурового раствора.

Мероприятия (решения) по предотвращению возможного загрязнения прилегающих к площадкам скважин территорий представлены в главе 8.

Дренажные емкости

На площадках скважин эксплуатационного бурения предусмотрена установка емкостей дренажных для сбора дренажей от установки измерительной (блока технологического) и опорожнения нефтегазопровода. Очистка дренажных емкостей производится при помощи передвижных парогенераторных установок (специализированным автотранспортом) с последующей откачкой в нефтегазопровод.

Согласно Изменению №1 ВНТП 3–85 /33/ на период ремонтных работ на устье скважин сбор технологических жидкостей предусмотрен в инвентарные поддоны, которыми оснащены ремонтные бригады, с последующей откачкой из инвентарных

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
										84

поддонов передвижными средствами в нефтегазопровод площадок скважин на действующую площадку ДНС Общества.

При аварийной ситуации, в случае выявления загрязнения площадки скважин, нефтезагрязнённый грунт срезается и вывозится для обезвреживания на специализированный объект Общества.

Водоснабжение и водоотведение при эксплуатации

В период эксплуатации скважин сети водопотребления и водоотведения на площадках скважин не предусмотрены ввиду отсутствия необходимости (безлюдная технология добычи нефти).

Процесс добычи нефти заключается в подъеме нефти из скважин погружными глубинными насосами в систему сбора на установку замерную. Из установки замерной нефть подается по нефтесборным сетям на пункт сбора нефти. Применяемая технология добычи нефти полностью безлюдная, закрытого цикла, герметичная. Данные о состоянии технологического процесса добычи нефти передаются системой АСУ ТП на диспетчерский пункт ПАТ и ЦИТС предприятия.

Территория площадок скважин при нормальной эксплуатации является незагрязненной, т.к. на ней не размещено наземное емкостное оборудование с нефтепродуктами и другими химическими веществами.

7.3.9 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

При осуществлении производственной деятельности по бурению скважин (вышкомонтажные работы, бурение и испытание скважин) образуются отходы I, III, IV и V классов опасности.

Процесс эксплуатации скважин - технология добычи природных ресурсов полностью безлюдная, закрытого цикла, герметичная, наружное электроосвещение не предусмотрено. Данные о состоянии технологического процесса добычи передаются системой АСУ ТП на диспетчерский пункт ПАТ и ЦИТС предприятия. В процессе эксплуатации образуются отходы III, IV и V классов опасности в результате технического обслуживания бурового оборудования (замена отработанных масел) и рабочего освещения отсеков подстанций, блоков автоматики и установок измерительных светодиодными светильниками.

Количество отходов производства и потребления, образующихся при бурении и эксплуатации каждой конкретной площадки скважин, рассчитывается в отдельной проектной документации площадок скважин. Сведения о безопасных способах обращения с отходами приведены в данном разделе справочно (таблица 7.11)

Таблица 7.11 – Справочная информация об отходах производства и потребления

Источник образования, технологический процесс	Наименование отхода согласно ФККО	Код отхода согласно ФККО	Класс опасности отхода для ОС	Виды безопасного обращения с отходами
Сварочные работы	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	V	Передача специализированному предприятию потребителю-вторсырья

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			18776-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			85	

Источник образования, технологический процесс	Наименование отхода согласно ФККО	Код отхода согласно ФККО	Класс опасности отхода для ОС	Виды безопасного обращения с отходами
Монтаж буровой установки. Замена технологических элементов бурового оборудования	Лом и отходы, содержащие незагрязнённые черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	V	Передача специализированному предприятию-потребителю вторсырья
Жизнедеятельность работающих	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	Накопление сроком до 11 месяцев, транспортирование и размещение на полигоне
Жизнедеятельность работающих	Непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные	7 36 100 11 72 5	V	Накопление сроком до 11 месяцев, транспортирование и размещение на полигоне
Растаривание материалов (канаты в деревянных катушках (барабанах), поддоны для зимреагентов)	Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 04 140 00 51 5	V	Накопление сроком до 11 месяцев, транспортирование и размещение на полигоне
Растаривание химреагентов для приготовления БР, тампонажных материалов	Отходы полиэтиленовой тары незагрязнённой	4 34 110 04 51 5	V	Формирование транспортной партии для передачи специализированному предприятию
Крепление скважин	Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	V	Накопление (не более 11 месяцев) с последующей утилизацией в теле насыпи площадок скважин в качестве грунта (траншея)
Растаривание материалов для укрепительных работ	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 34 110 04 51 5	V	Формирование транспортной партии для передачи специализированному предприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	IV	Накопление сроком до 11 месяцев, транспортирование и размещение на полигоне
Освещение	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	IV	Передача специализированному предприятию
Растаривание химреагентов для приготовления БР, тампонажных материалов	Отходы упаковочных материалов из бумаги, загрязнённые нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 05 912 02 60 4	IV	Накопление сроком до 11 месяцев, транспортирование и размещение на полигоне

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

Лист

86

Источник образования, технологический процесс	Наименование отхода согласно ФККО	Код отхода согласно ФККО	Класс опасности отхода для ОС	Виды безопасного обращения с отходами
Текущий ремонт котельной	Отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные	4 55 700 00 71 4	IV	Накопление сроком до 11 месяцев, транспортирование и размещение на полигоне
Использование труб, снятие заглушек	Отходы изделий из пластмасс в смеси, загрязнённые нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 38 991 12 72 4	IV	Передача специализированному предприятию
Жизнедеятельность работающих	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	Накопление сроком до 11 месяцев, транспортирование и размещение на полигоне
Хранение топливосмазочных материалов	Тара из черных металлов, загрязнённая нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 68 111 02 51 4	IV	Накопление сроком до 11 месяцев, транспортирование и размещение на полигоне
Производственная деятельность рабочих	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	Накопление сроком до 11 месяцев, транспортирование и размещение на полигоне
Бурение скважин	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	2 91 120 01 39 4	IV	1. В незатопляемых участках ВОЗ накопление сроком до 11 месяцев с последующей утилизацией в качестве грунта в тело насыпи данной площадки; 2. В затопляемых участках ВОЗ - вывоз на незатопляемые участки и утилизация в качестве грунта в тело насыпи
Бурение скважин	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и конденсата, с применением бурового раствора глинистого на водной основе с добавлением биоразлагаемых полимеров	2 91 124 11 39 4	IV	1. В незатопляемых участках ВОЗ накопление сроком до 11 месяцев с последующей утилизацией в качестве грунта в тело насыпи данной площадки; 2. В затопляемых участках ВОЗ - вывоз на незатопляемые участки и утилизация в качестве грунта в тело насыпи

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

Лист

87

Источник образования, технологический процесс	Наименование отхода согласно ФККО	Код отхода согласно ФККО	Класс опасности отхода для ОС	Виды безопасного обращения с отходами
Производственная деятельность	Твердые остатки от сжигания нефтесо-держащих отходов	7 4721101404	IV	Накопление сроком до 11 месяцев, транспортирование и размещение на полигоне
Техническое обслуживание (замена масел) бурового оборудования	Отходы минеральных масел промышленных	4 06 130 01 31 3	III	Передача на утилизацию
Техническое обслуживание (замена масел) бурового оборудования	Отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	III	Передача на утилизацию
Техническое обслуживание (замена масел) бурового оборудования	Отходы смазок на основе нефтяных масел	4 06 410 01 39 3	III	Передача на утилизацию
Освещение территории	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	I	Накопление сроком до 11 месяцев, транспортирование и передача на обезвреживание (демеркуризацию)

Зачистка ёмкостей, а также обслуживание автотранспорта и техники, на территории площадок скважин не производится. На площадках отсутствуют условия проведения данного вида работ. Зачистка ёмкостей производится на центральных базах предприятия (на специализированных участках, специальными средствами, приспособлениями для зачистки), ремонт автотранспорта и техники – на специализированных производственных базах.

Отходы изолированных проводов и кабелей и отходы изоляционных материалов (стеклоткани, минваты и др.) не образуются, так как вся продукция используется повторно.

7.4 Воздействие на окружающую среду при проведении мероприятий по рекультивации земель

Лица, деятельность которых привела к ухудшению качества земель (в том числе в результате их загрязнения, нарушения почвенного слоя), обязаны обеспечить их рекультивацию.

Рекультивация земель - мероприятия по предотвращению деградации земель и (или) восстановлению их плодородия посредством приведения земель в состояние, пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, в том числе путем устранения последствий загрязнения почвы, восстановления плодородного слоя почвы и создания защитных лесных насаждений /50/.

Приоритетные направления рекультивации нарушенных земель определяются исходя из их целевого назначения и разрешенного использования. Площади земель,

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				88

занимаемые площадками скважин и прилегающих к ним участков, в период эксплуатации не предназначены для лесовыращивания, в связи с чем, требования по их рекультивации ограничиваются проведением мероприятий, предупреждающих эрозию почв и пожароопасность, исключением затопления, размывов и загрязнения прилегающих участков (укрепление посевом трав, устройство обваловки и водоотводных канав).

Приведение земель в состояние, пригодное для дальнейшего использования по целевому назначению производится после окончания строительства объектов, либо после окончания их эксплуатации и ликвидации в сроки, установленные правоустанавливающими документами. Проект рекультивации земель подготавливается в соответствии с нормативными правовыми актами в составе проектной документации или в виде отдельного документа.

Исполнение обязательств по компенсационному лесовосстановлению, возникающих в соответствии со ст.63.1 Лесного кодекса РФ /51/, будет осуществляться в порядке и сроки, определенные постановлением Правительства РФ от 07.05.2019 №566 /52/, на основании проекта лесовосстановления или лесоразведения.

7.4.1 Технические и биологические мероприятия по рекультивации

Рекультивация земель осуществляется путем проведения технических и биологических мероприятий.

Технические и биологические мероприятия, проводимые на площадях, занимаемых площадками скважин, предусматривают планировочные и укрепительные работы, направленные прежде всего на предупреждение эрозионных процессов в границах самой площадки.

Основными задачами биологических мероприятий является создание устойчивого дернового покрытия для защиты откосов, обваловок, а также участков, где зарастание затруднено от водной и ветровой эрозии.

Технические и биологические мероприятия на площадках скважин проводятся за счет сил и средств Общества.

Для приведения земель в состояние, пригодное для дальнейшего использования по целевому назначению, после осуществления технических мероприятий для подтверждения данных о состоянии земель выполняется оценка санитарного состояния почв для согласно ГОСТ Р 58486-2019 /53/. Сравнение определяемых концентраций веществ в почве будет производиться с фоновыми показателями, которые определяются в рамках Проекта определения исходной загрязнённости компонентов природной среды в границах лицензионных участков. В случае обнаружения статистически значимых превышений концентраций определяемых компонентов проводятся мероприятия по рекультивации.

При установлении показателей содержания нефтепродуктов выше фоновых нормативов, осуществляются обработка участка специальными бакпрепаратами (биоразрушение, биодеструкция).

Целесообразность снятия плодородного, потенциально плодородного слоев почвы и их смеси устанавливаются в зависимости от уровня плодородия почвенного покрова, который определяется при проведении инженерно-геологических, инженерно-экологический изысканий для разработки проектной документации. В случае подтверждения плодородности почв мероприятия по обращению с плодородным слоем разрабатываются в соответствии с ГОСТ 17.4.2.02, ГОСТ 17.4.3.02 / 54, 55/.

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

18776-ОВОС1.ТЧ

Порядок проведения технических мероприятий по рекультивации с утилизацией БШ в тело насыпи площадок скважин:

- очистка территории от древесных и порубочных остатков, временных строений, отходов производства и потребления;
- осуществление расширения насыпи площадки с устройством обваловки на месте траншеи с буровым шламом;
- откачка жидкой фазы содержимого емкости для БСВ (БСВ, поверхностные стоки) в нефтесборный коллектор с содержанием КВЧ не более 40 мг/л. Откачка производится с помощью цементировочного агрегата или другого типа насоса через задвижку, минуя замерную установку в теплое время года. При отсутствии коллектора производится откачка и вывоз на ближайшую площадку скважин или ДНС для закачки в нефтесборный коллектор;
- рекультивация временных земляных емкостей для сбора жидкой фазы (емкости для БСВ);
- планировка территории (засыпку ям и углублений, выполаживание склонов насыпей и выемок, образовавшихся в процессе строительства), обеспечивающую свободный проход машин и механизмов, лесохозяйственной или лесопожарной техники;
- обеспечение (сохранение), дорог и подъездных путей;
- устройство гидротехнических, мелиоративных и противозерозионных сооружений, обеспечивающих защиту сооружений, находящихся в пойме, от затопления и размывов, эрозии и деградации почвенного покрова;
- разравнивание БШ в траншее с расширением площадки кустовой до 23-25 м от устья скважин и устройство на ней обваловки площадки;
- планировка территории емкости для БСВ до отметки не более 0,5 м над поверхностью болот и не более 0,5 м над уровнем грунтовых вод. Если срезание и планировка временной земляной емкости для БСВ технически невыполнима или требует чрезвычайных затрат, чтобы сохранить экологическое равновесие территории района, предусматривается на этой территории проведение лесной рекультивации временных земляных емкостей без засыпки либо их засыпка;
- укрепление обваловки по периметру площадки скважин, внутренних откосов устраивается путем плакировки почвосмесью h=0,15 м (60% грунт (торф), 40 % грунт (песок). Виды укрепления внешних откосов предусматриваются заданиями на проектирование.

Технические мероприятия по рекультивации на площадках скважин с вывозом бурового шлама (на затопляемых участках в ВОЗ).

При расположении площадок скважин на затопляемых участках в ВОЗ буровой шлам вывозится специальным автотранспортом для утилизации в тело насыпи площадок скважин, расположенных вне затопляемых участков ВОЗ. Сбор БСВ на затопляемых участках осуществляется в специальные емкости для сбора БСВ.

Технические мероприятия по рекультивации включают:

- очистку территории временных строений, отходов производства и потребления;
- планировку территории (засыпку ям и углублений, выполаживание склонов насыпей и выемок, образовавшихся в процессе строительства), обеспечивающую свободный проход машин и механизмов, лесохозяйственной или лесопожарной техники;
- обеспечение (сохранение), дорог и подъездных путей;
- устройство вторичного вала со стороны территории для размещения административных и производственных помещений;

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

18776-ОВОС1.ТЧ

- устройство гидротехнических, мелиоративных и противоэрозионных сооружений, обеспечивающих защиту сооружений, находящихся в пойме, от затопления и размывов, эрозии и деградации почвенного покрова;
- устройство приустьевой площадки (гидроизоляция, бетонирование площадки вокруг устья скважины, сооружение ливневой канализации для сбора стоков с площадки в дренажную емкость) для защиты от паводковых вод;
- противопожарное устройство территории;
- укрепление обваловки по периметру площадки скважин, внутренних откосов и вторичного вала устраивается путем плакировки почвосмесью $h=0,15$ м (60% грунт (торф), 40 % грунт (песок). Виды укрепления внешних откосов предусматривается заданием проектирование.

На площадках скважин, расположенных на заторфованных территориях, производится снятие отсыпанного слоя грунта на рекультивируемой территории до толщины от 1,00 до 15,00 см.

Технические мероприятия по рекультивации выполняются грунтом от разборки и срезки насыпей административно-бытовой зоны, объездной дороги и площадки, предназначенной для отстоя и демонтажа буровой установки, при нехватке – привозным грунтом.

Схемы технической рекультивации площадок кустов скважин приведены в Приложении Б.

Биологические мероприятия включают комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвы.

На возвышенных и хорошо дренированных поверхностях с минеральным грунтом, особенно с сухими песками, где полностью снят почвенный слой, где восстановление растительного покрова естественным путем длится на протяжении многих лет, проводятся биологические мероприятия, направленные на закрепление поверхностных песчаных грунтов от ветровой и воной эрозии.

На территории техногенных ландшафтов с обводнёнными или достаточно увлажнёнными грунтами проведение биологических мероприятий по рекультивации нецелесообразно ввиду удовлетворительного естественного восстановления растительности.

Биологические мероприятия осуществляются двумя основными способами: путём активизации естественного зарастания и путём подсева многолетних трав, и, при обосновании, посадки черенков кустарников. Активация естественного зарастания производится вне песчаных насыпей на участках с супесчаными и суглинистыми грунтами, где хотя бы частично сохранился почвенный слой и отдельные кустики трав.

С целью подготовки к поведению биологических мероприятий выполняется технологическая операция по внесению минеральных удобрений и раскислителя (в случае рН почв менее 5,6). При внесении предпочтение отдаётся удобным в применении комплексным удобрениям (калийным, фосфорным, азотным). Внесение минеральных удобрений носит разовый и локальный характер. На площадках скважин, расположенных на затопляемых участках, ВОЗ водных объектов применение минеральных удобрений не предусматривается /30/.

На подготовленной к укрепительным работам территории производят посев травосмеси. Смесь многолетних трав создают путём сочетания видов различных жизненных форм: длиннокорневищных, рыхло- или плотно-кустовых и растений с универсальной корневой системой. Высеянные травы должны обладать высокой морозоустойчивостью, способностью создавать сомкнутый травостой и прочную дернину, самовозобновляться и предохранять почву от эрозионных процессов.

Взам. инв. №		Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
										91
Инва. № подл.										

Предпочтение отдаётся травосмесям, имитирующим сочетание растений в естественных сообществах. Ориентировочный рекомендуемый состав многокомпонентных смесей из расчета 30-50 г на 1 м²: овсяница тростниковая – 40%, овсяница красная – 10%, фестулолиум изумрудный – 30%, кострец безостый – 10%, реграс пастбищный – 10%. Возможно использование иного компонентного состава трав, пригодного для задернения в данной климатической зоне в соответствии с нормативной документацией. Задернение рекультивируемых поверхностей может производиться вручную, при помощи сеялки или (при необходимости) методом гидропосева.

При проведении контроля качества биологических мероприятий состояние посевов оценивают по трем критериям: количеству побегов, количеству доминантных видов трав, находящихся в фазе кущения и цвету растений /72/. Порядок оценки:

- оценку производят на учетной площадке размером 20*20 см (учётные площадки располагаются на расстоянии 25 м).
- минимальное количество побегов на учетной площадке должно быть не менее 60 шт.,
- доминантные виды трав должны быть в фазе кущения (50-75% от числа возшедших растений);
- цвет растений должен быть зеленым.

При необходимости осуществляется дополнительный подсев. Повторные наблюдения осуществляются через 3-4 года, при этом отмечается состав и обилие внедряющихся видов, преобразование структуры растительного сообщества и морфологического строения верхних слоёв почвы.

7.4.2 Воздействие на атмосферный воздух

Оценка воздействия на атмосферный воздух представлена в книге 2 (18776-ООС2).

Воздействие на атмосферный воздух при производстве работ происходит при следующих основных процессах: работе автомобильного транспорта и дорожной техники, выработке электроэнергии дизельной электростанцией, заполнении емкостей и топливных баков машин, пересыпке и перемещении грунта транспортом при производстве земляных работ. Основными источниками загрязнения атмосферы при производстве работ являются выхлопная труба двигателя внутреннего сгорания (ДВС) дизельной электростанции, транспорта, поверхность пыления.

Перечни основных источников загрязнения атмосферы и выбрасываемых загрязняющих веществ при рекультивации нарушенных земель представлены в таблицах 7.12 и 7.13.

Таблица 7.12 – Перечень источников загрязнения атмосферы при производстве работ по рекультивации

Наименование источника загрязнения атмосферы	Наименование источника выброса
Рекультивация нарушенных земель	
Дизель-генератор	Выхлопная труба
Участок работы дорожных машин	Выхлопные трубы
Участок работы автотранспорта	Выхлопные трубы
Участок работы топливозаправщика	Топливные баки
Участок пересыпки грунта	Пост пересыпки (Поверхность пыления)

Взам. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ

Наименование источника загрязнения атмосферы	Наименование источника выброса
Участок перемещения грунта	Пост перемещения (Поверхность пыления)

Таблица 7.13 – Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при производстве работ по рекультивации

Код	Наименование вещества	Использ. критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,20000	3
0304	Азот оксид	ПДК м/р	0,40000	3
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3
0333	Сероводород	ПДК м/р	0,00800	2
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	0,000001	1
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000	-
2754	Алканы С12-С19 (Углеводороды предельные)	ПДК м/р	1,00000	4
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3
Всего веществ : 11				
В том числе твердых : 3				
Жидких/газообразных : 8				
Группы веществ, обладающих эффектом суммации:				
6043	(2) 330 333			
6046	(2) 337 2908			
6204	(2) 301 330			

Максимальные зоны влияния (0,05 ПДК_{мр}) формируются по веществу пыль неорганическая 70-20% SiO₂ и группе суммаций вредного воздействия: 6046 (углерод оксид, пыль неорганическая 70-20% SiO₂). Приземные концентрации в 1 ПДК образуются по веществу пыль неорганическая 70-20% SiO₂ (код 2908) и группе суммаций вредного воздействия: 6046 (углерод оксид, пыль неорганическая 70-20% SiO₂).

7.4.3 Факторы физического воздействия

Шумовое воздействие

Источниками шумового воздействия при проведении работ по рекультивации являются: дорожная техника и спецавтотранспорт.

Максимальные расчетные значения эквивалентного уровня звука на строительной площадке не превышают 55,00 дБА. Максимальное расстояние от границы площадки до изолиний в 45,00 дБА составило 92 м.

Максимальные расчётные значения уровней звука на строительной площадке и ее границе не превысят допустимые нормативы.

Вибрационное воздействие

Источниками вибрационного воздействия при проведении мероприятий по рекультивации нарушенных земель площадок скважин будут являться строительная техника и автотранспорт. Тип вибрации – транспортный, категория – общая.

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

18776-ОВОС1.ТЧ

Лист

93

При работе автомобиля плавность хода обеспечивается подвеской, при которой уровни вибрации не превышают порога снижения комфортности или порога производительности труда, а частота колебаний кузова находится в диапазоне 1,5...2,5Гц. Наименьший уровень вибрации, источником которой является взаимодействие колес с дорогой, наблюдается при размещении водителя и пассажиров внутри автомобиля на площади, ограниченной колесной базой. Для водителей грузовых автомобилей с компоновкой кабины над двигателем необходимо применение сиденья с поддрессориванием. Для предотвращения воздействия вибрации на организм человека применяются различные виброгасительные и демпфирующие устройства (амортизаторы, демпферы, рессоры, пружины и т.д.).

Вибрационное воздействие на окружающую среду (почвы, грунты) будет ограничено размерами строительной площадки и временным периодом работы техники и автотранспорта.

При работе с вибрирующим оборудованием необходимо соблюдать:

- поддержание технического состояния машин, своевременное проведение планового и предупредительного ремонта машин;
- применение средств индивидуальной защиты от вибрации;
- введение и соблюдение режимов труда и отдыха, в наибольшей мере снижающих неблагоприятное воздействие вибрации на человека.

По сравнению с шумовым воздействием общая вибрация распространяется на значительно меньшие расстояния и носит локальный характер, поскольку подвержена быстрому затуханию в грунте. Распространение вибрации в грунте также зависит от его динамических характеристик. Так, например, в мягком грунте вибрации будут затухать быстрее, чем в твёрдом.

При соблюдении требований, указанных в ГОСТ 12.1.012-2004 и СН 2.2.4/2.1.8.566-96 /37, 38/ воздействие источников общей вибрации будет носить локальный характер и не распространится за пределы территорий площадок работ. Воздействие источников локальной вибрации ожидается незначительным при использовании средств индивидуальной защиты, выполнении мероприятий и рекомендаций, направленных на снижение воздействия локальной вибрации.

Электромагнитное воздействие

На всех этапах работ персоналом используются средства УКВ радиосвязи: ретрансляторы, стационарные радиостанции, мобильные радиостанции, а также портативные рации. Диапазон используемой полосы радиочастот 146—174 МГц.

Применяемые средства радиосвязи являются стандартным сертифицированным оборудованием, имеют необходимые допуски и сертификаты. Параметры средств связи, используемых в период строительства указаны в таблице 7.14.

Таблица 7.14 – Параметры средств связи, используемых в период строительства

Наименование	Мощность на выходе датчика, Вт	Чувствительность приемника, мкВ	Высота подвеса антенны, м	Потери в АФТ, дБ	Коэффициент усиления антенны, дБи
Портативные рации	1	0.35	1.5	0	0
Мобильные станции	10	0.30	2	1	3

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

									18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					94

Стационарные станции	10	0.30	3	1	3
Ретрансляторы	40	0.30	16—30	1.5—4	5.15—7.15
<i>Примечание: АФТ— антенно-фидерный тракт</i>					

Основным мероприятием по защите от электромагнитного излучения является использование сертифицированных технических средств (средств связи) с наиболее низким уровнем электромагнитного излучения, выбор рациональных режимов работы и рациональное размещение источников ЭМП, соблюдение правил безопасной эксплуатации источников ЭМП. Используемые средства связи имеют свидетельства о регистрации радиоэлектронных средств.

Используемое стандартное сертифицированное оборудование является источником воздействия ЭМП на человека. Уровень ЭМИ устройств, используемых персоналом в период работ, низкий, так как они рассчитаны на ношение и пользование людьми, и имеют необходимые гигиенические сертификаты.

При соблюдении гигиенических требований к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 /39/ воздействие на персонал ожидается незначительным. Электромагнитные характеристики источников для проектируемых работ удовлетворяют требованиям, приведенным в СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 /39/, и оцениваются как маломощные источники, не подлежащие контролю органами санитарно-эпидемиологического надзора и не превышающие предельно допустимых уровней, установленных санитарными правилами.

7.4.4 Воздействие на компоненты окружающей среды

Мероприятия по рекультивации нарушенных земель выполняются на отведённой техногенно-преобразованной территории промышленной площадки скважины. На природные объекты, такие как недра, почвы, растительный покров, природные воды (поверхностные и подземные), водные биоресурсы воздействие оказано не будет.

Исключение составляет животный наземный мир. Воздействие будет выражаться в факторе беспокойства.

Формирование этого фактора происходит в результате работающего спецтехники и автотранспорта.

После прекращения воздействия фактора беспокойства произойдет относительно быстрое восстановление видовой структуры и плотности животного населения.

7.4.5 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

В период выполнения мероприятий по рекультивации образуются отходы IV и V классов опасности.

Количество отходов производства и потребления, образующихся при выполнении мероприятий по рекультивации каждой конкретной площадки скважин, рассчитывается в отдельной проектной документации площадок скважин. Сведения о безопасных способах обращения с отходами приведены в данном разделе справочно (таблица 7.15).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

Лист

95

Таблица 7.15 – Справочная информация об отходах производства и потребления

Источник образования, технологический процесс	Наименование отхода согласно ФККО	Код отхода согласно ФККО	Класс опасности отхода для ОС	Виды безопасного обращения с отходами
Жизнедеятельность работающих	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	Накопление сроком до 11 месяцев, транспортирование и размещение на полигоне
Жизнедеятельность работающих	Непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные	7 36 100 11 72 5	V	Накопление сроком до 11 месяцев, транспортирование и размещение на полигоне
Растаривание материалов для укрепительных работ	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 34 110 04 51 5	V	Формирование транспортной партии для передачи специализированному предприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	IV	Накопление сроком до 11 месяцев, транспортирование и размещение на полигоне
Жизнедеятельность работающих	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	Накопление сроком до 11 месяцев, транспортирование и размещение на полигоне
Производственная деятельность рабочих	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	Накопление сроком до 11 месяцев, транспортирование и размещение на полигоне
Освещение территории, мобильных зданий межсменного отдыха вахт	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	I	Накопление сроком до 11 месяцев, транспортирование и передача на обезвреживание (демеркуризацию)

При реализации намечаемой деятельности мероприятия по снижению влияния образующихся отходов производства и потребления на состояние окружающей среды приведены в главе 8.

7.5 Научные мониторинговые исследования по вопросам воздействия на экосистемы в зоне влияния площадок кустов скважин

Мониторинговые исследования вокруг кустовых площадок с использованием бурового шлама в тело насыпи проводятся с 1998 года по настоящее время специалистами Центра независимой экологической экспертизы РАН (г. Санкт-Петербург), Федеральным государственным бюджетным учреждением науки «Санкт-Петербургский научно-исследовательский центр экологической безопасности РАН» (НИЦЭБ РАН), «Экомакс» (г. Обнинск) и специальными службами ПАО «Сургутнефтегаз» /43, 47, 56-61/.

Взам. инв. №		Подп. и дата	Изм. № подл.							Лист
									18776-ОВОС1.ТЧ	
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Тянское месторождение

На территории Тянского месторождения Общества Центром независимой экологической экспертизы РАН (г. Санкт-Петербург) проводился многолетний мониторинг состояния наземных и водных экосистем, находящихся в зоне влияния площадных объектов (кустов скважин). Основной задачей исследования было проведение комплексного мониторинга состояния экосистем вокруг кустовых площадок, а также сравнительный анализ воздействия отходов бурения с размещением очищенного бурового шлама, прошедшего четырехступенчатую очистку, в траншею в теле насыпи площадки.

Исследования состояния экосистем выполнялись по комплексной программе, разработанной в 1998 г. и принятой в качестве базовой для осуществления мониторинга. Был изучен гидрологический режим территорий, прилегающих к кустам буровых скважин, проведены исследования почвенного и растительного покрова, гидробионтов (фитопланктон, зоопланктон, зообентос и ихтиофауна), наземных позвоночных животных и орнитофауны. Зафиксированы локальные изменения компонентов природной среды, обусловленные как природными, так и техногенными факторами. Проведено сравнение полученных результатов состояния экосистем с результатами прошлых лет и с базовой оценкой 1998 г.

Исследования состояния *гидрологического режима территории*, выявили, что направления гидродинамических сеток линий стекания болотных вод изменяются лишь в узкой полосе, непосредственно примыкающей к кустовой площадке. Размеры этой полосы ограничены расстоянием в 50-100 м от кустовых площадок. Далее 50-100 м от площадок каких-либо следов антропогенного влияния на гидрологический режим территории, вызванных строительством и эксплуатацией буровых скважин, не обнаружено.

Состояние *растительного покрова* в целом оценивается как хорошее. Флористическими исследованиями был выявлен 131 вид высших сосудистых растений. Найдены новые, в том числе и редкие типы растительных сообществ, которые располагаются главным образом на участках, примыкающих к рекам и проточным озерам. Повторное обследование прилегающих к буровым площадкам участков болот показало, что антропогенных изменений растительности на них не происходит. Выявленные изменения имеют естественный характер и обусловлены погодно-климатическими условиями: наблюдавшимися несколько лет подряд жаркими и сухими летними периодами. Следствием этого явилось увеличение разнообразия биотопов и увеличение разнообразия состава произрастающих растительных сообществ. Кроме того, вследствие образования новых экотопов (кустовые площадки и обочины дорог) четко выявилась тенденция увеличения в составе растительного покрова доли не свойственных болотным ландшафтам видов – и, прежде всего, злаков и ивовых. Не выявлено существенных различий в состоянии растительного покрова вокруг кустовых площадок с различными способами утилизации буровых шламов. Результаты детального изучения состояния растительного покрова подтвердили перспективность используемых методов для защиты и сохранения фоновой растительности на прилегающих к буровым площадкам территориях.

Изучение *почвенного покрова* выявило, что территории, расположенные вокруг кустовых площадок – объектов многолетнего мониторинга – характеризуются весьма слабой степенью нарушения почвенного покрова. За пределами 10-20 м зоны почвенный покров находится практически в естественном состоянии. Воздействие техногенных жидкостей проявляется в нейтрализации сильнокислых природных вод до уровня кислых или слабокислых и в увеличении

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

электропроводности растворов. При этом поступающие в окружающую среду техногенные растворы испытывают многократное разбавление, за счет чего их подщелачивающее действие на грунтовые воды неизбежно и довольно быстро «затухает» на сравнительно небольшом расстоянии от площадок.

При проведении исследований наземных позвоночных и птиц в 2006 г. не было выявлено отрицательного влияния техногенного воздействия на численность и видовое разнообразие по сравнению с начальным периодом исследований начатом в 1998 г. Постоянное присутствие на протяжении всего времени наблюдений в составе орнитокомплексов скопы – весьма редкого вида-индикатора, специализированного пернатого хищника, обитающего в ландшафтах с чистыми прозрачными водоёмами, богатыми рыбой свидетельствует о достаточно высоком качестве окружающей среды и о наличии богатых в пищевом отношении чистых местообитаний.

В зоне действия кустовых площадок сохраняется природный биотический комплекс видов позвоночных животных, приспособленных к существованию в данном болотном типе ландшафта. Более того установлено, что при освоении территории месторождения появляются новые места обитания и улучшается кормовая база (за счет увеличения в составе растительности злаков и ив) и создаются новые пути миграции, облегчающие расселение животных. Вследствие этого, несмотря на фактор беспокойства, который, несомненно, присутствует около всех кустовых площадок, все они посещаются самыми разнообразными позвоночными, в том числе и охотничье-промысловыми видами.

Таким образом, комплексными мониторинговыми исследованиями, проводимыми в период с 1998 по 2014 годы, было установлено, что состояние наземных и водных экосистем вокруг кустовых площадок скважин, несмотря на многолетнюю их эксплуатацию, является удовлетворительным. Не было выявлено существенного техногенного воздействия на гидрологический режим территории, растительный и почвенный покров, гидробионты различного уровня (фито- и зоопланктон, зообентос, ихтиофауна), наземных позвоночных животных и орнитофауны. Отмеченные незначительные нарушения различных компонентов биогеоценозов, вызванные техногенными причинами, носили локальный, временный и обратимый характер.

Природный парк регионального значения «Нумто»

С 2012 года на территории природного парка регионального значения «Нумто» выполняются работы по биологическому мониторингу кустов скважин, расположенных в парке (таблица 7.16). На всех кустах скважин в парке применяется технология безамбарного бурения.

Таблица 7.16 - Перечень площадных объектов биологического мониторинга по годам

Год исследования	Месторождение	Объекты биологического мониторинга (кусты скважин)	Примечание
2012	Ватлорское	48, 52, 23, 42	Отчётные материалы 2012 года
2013	Ватлорское	48, 52, 23, 42, 40, 59, 53, 113	Отчётные материалы 2013 года
2014	Ватлорское	48, 52, 23, 42, 40, 59, 53, 113, 25, 99, 100, 101, 103, 104, 112	Отчётные материалы 2015

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

	Сурьеганское	7, 8, 34, 35, 36, 37, 38	года
	Верхнеказымское	30, 34, 39	
	Южно-Ватлорское	14, 15, 16, 17, 18, 19	
2016	Ватлорское	40, 41, 42, 48, 99, 100, 103, 112, 113	Отчётные материалы 2017 года
	Сурьеганское	34, 35, 37, 38	
	Верхнеказымское	18, 19, 25, 26, 30, 33, 34, 39	
	Месторождение им.И.Н.Логачева	7	
2018	Ватлорское	21, 48, 100, 103, 112, 113, 115, 170	Отчётные материалы 2019 года
	Сурьеганское	31, 35, 37, 38	
	Верхнеказымское	8, 9, 16, 18, 26, 30, 34, 39, 41, 42	
	Месторождение им.И.Н.Логачева	5, 7	
2019	Ватлорское	40, 41, 42, 49, 99, 101, 116, 119, 120	Отчётные материалы 2020 года
	Сурьеганское	31, 33, 34	
	Верхнеказымское	2, 8, 9, 19, 20, 25, 27, 31, 33, 50	
	Месторождение им.И.Н.Логачева	5, 7	

Работы по биологическому мониторингу площадок 2012-2019 гг. включали:

- оценку состояния основных компонентов биогеоценоза. Проводились геоботанические обследования (отмечались изменения в видовом составе, жизненность, фенологические фазы, изменения морфометрических показателей), в мерзлых ландшафтах выполнялось исследование уровня мерзлоты, в талых обводненных – уровня грунтовых вод. Также на каждом участке производилось маршрутное обследование прикустовых территорий и секторов, прилегающих к подъездным дорогам на кусты (фиксируются изменения в почвенно-растительном покрове, деградационные ландшафтные процессы и их развитие, изменения гидрологического режима территорий, а также ряд других природно-антропогенных явлений, определяющих устойчивость биоценозов района исследования).
- зоологические исследования в районе обустроенных промышленных объектов включали маршрутные учеты птиц, учеты млекопитающих, амфибий и рептилий (визуально и по следам) и учёты рыбы в реках с целью выяснения видового состава и численности.

Каждый год на кустовых площадках, которые добавлялись в соответствии с рекомендациями по проведению биологического мониторинга выполнялось:

1. Уточнение структуры почвенно-растительного покрова района скважин, выявленной по результатам предварительного дешифрирования космических снимков.
2. Выбор местоположения площадок мониторинга с учетом направления геохимического стока от объектов нефтедобычи, ландшафтных особенностей окружающей территории, а также протекающих деструктивных природных и природно-антропогенных процессов. Определение географических координат площадок.
3. Геоботаническое описание площадок. Отбор гербария трудно определяемых групп растений. Обозначение площадок на местности с помощью вешек и сигнальной ленты/веревки. Описание почв (почвенных разрезов), отбор

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							99

образцов торфа для характеристики степени разложения и ботанического состава. Фотографирование.

4. Маршрутные геоботанические обследования территорий, прилегающих к участкам бурения, с целью выявления редких видов растений и наиболее уязвимых сообществ, требующих особых мер охраны.

5. Зоологические исследования в районе указанных промышленных объектов также включались маршрутные учеты птиц, учеты млекопитающих (визуально и по следам) и учёты амфибий и рептилий с целью выяснения видового состава и численности. На реках производился суточный вылов рыбы сетями.

6. Выявление существующих признаков антропогенных нарушений.

7. Мониторинг состояния ландшафтов, прилегающих к осевой дороге месторождения.

Результаты проведённых многолетних исследований показывают, что выявленные в процессе мониторинга животного мира и почвенно-растительного покрова изменения носят либо малозначительный, либо локальный характер, не нарушающий целостности ландшафтов парка. Кроме отчужденных под объекты, почти вся остальная его территория (около 99,8%) находится в нативном (природном) состоянии. Все компоненты экосистем на современном этапе сохраняют в полной мере свои функции. Кроме того, популяции редких и охраняемых видов растений и животных не испытывают сколько-нибудь значительных угроз со стороны нефтедобывающего комплекса. На территории парка за все время мониторинга (2012-2019 гг.) не было обнаружено каких-либо признаков нефтезагрязнения окружающей среды (поверхности почвы, водоемов, растительности), а также захламливания местности в районах обустройства. Происходящие природно-антропогенные процессы (таяние мерзлых болот, колебания уровней обводнения водно-болотных угодий) имеют лишь ничтожно малую антропогенную составляющую и практически всецело обусловлены климатическими изменениями, включая глобальное потепление. Незначительная эвтрофикация растительности в узких полосах болот (10-20 м), спорадически наблюдаемая вдоль производственных площадок и дорог, не приводит к опасным инвазиям новых видов на территорию парка и происходит, в основном, за счет видов локальной флоры.

Мониторинг состояния животного мира.

Птицы.

Исследования птиц в районе кустов скважин (таблица 20) выполнялись по методике Ю.С. Равкина (1967), в соответствии с которой при обработке результатов и непосредственно на учётах имеется возможность разделить птиц по дальности их фактического обнаружения на три основные группы:

1. птицы, обнаруженные близко – до 25 метров от учётчика;
2. птицы, обнаруженные недалеко – в полосе от 25 до 100 метров;
3. птицы, обнаруженные далеко – в полосе от 100 до 300 метров.

В зависимости от дальности встречи, вводились коэффициенты: для первой группы пересчетный коэффициент составляет 40, для второй – 10, для третьей – 3. Коэффициенты для птиц, встреченных в одном типе биотопа, суммируются. В дальнейшем отмеченные птицы группируются не только по дальности их обнаружения, но и по биотопам.

Ниже, для примера приведено описание маршрута в районе куста скважин 42 Ватлорского месторождения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		100

Этот маршрут впервые был пройден в 2012 году. В момент закладки маршрута инфраструктура нефтедобычи здесь отсутствовала. Дорога и куст отсыпаны в 2013 году, нефтедобыча осуществляется также с 2013 года. В 2019 году маршрут обследован в седьмой раз. Учёты на этом маршруте проводились каждый год, начиная с 2012 года, исключение составил 2018 год, когда учёты там не были проведены.

Схема маршрута всегда одинаковая (Рисунок 7.1). Маршрут проходит через площадку куста, потом опушкой леса и ряма в сторону речки Сорымказым до сейсмопрофиля, далее по профилю на запад и оканчивается на насыпи дороги, идущей к ДНС-3. Общая протяженность маршрута в отчетном году составила - 2,27 км.

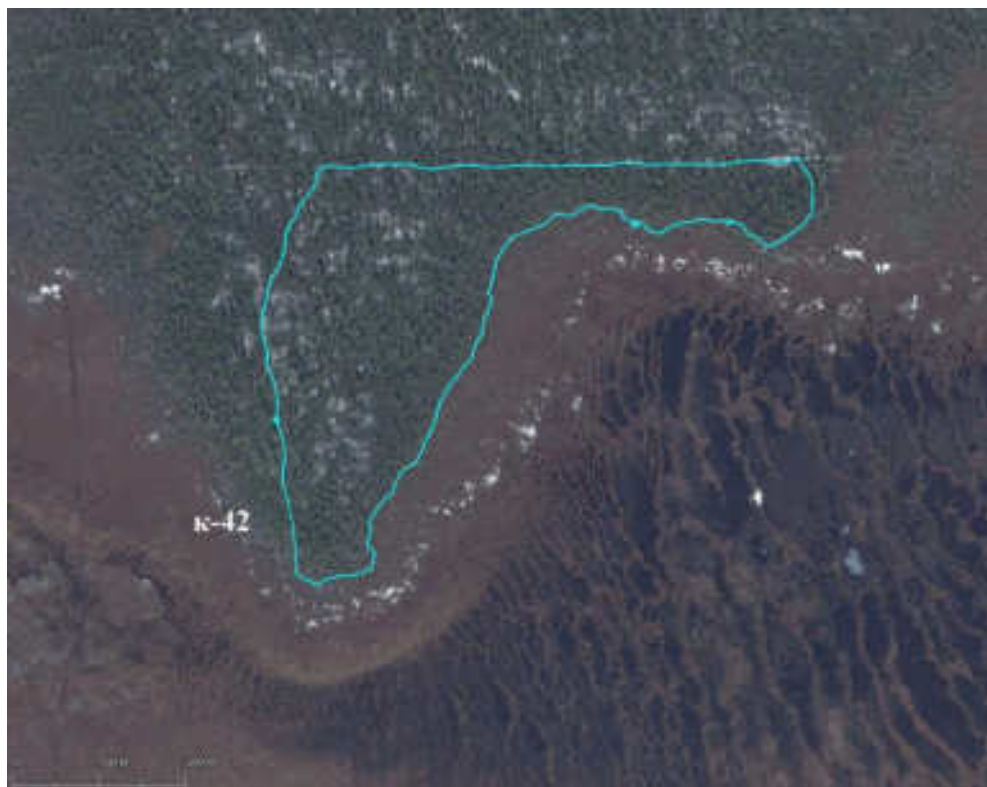


Рисунок 7.1. Схема маршрута в районе к-42 Ватлорского м/р

На маршруте 2019 года, как и в 2017 году отмечено максимальное, за все годы наблюдений, количество видов - 11. Суммарный показатель плотности достаточно высокий - 220,26 особей/км²; он выше, чем за все годы существования инфраструктуры нефтедобычи на данном маршруте, однако далёк от максимума 2012 года, который был зафиксирован при отсутствии антропогенного воздействия.

Следы млекопитающих на маршруте не отмечены. Изменение видового и количественного состава птиц на маршруте показано в таблице 7.17 и на диаграмме № 1.

Таблица 7.17 - Изменение видового и количественного состава птиц на маршруте

Вид	Показатели плотности (особей/кв.км) птиц на маршруте						
	06.08.2012	18.08.2013	07.08.2014	07.08.2015	21.08.2016	25.07.2017	19.07.2019
Мохноногий сыч	0	0	36,36	0	0	0	0

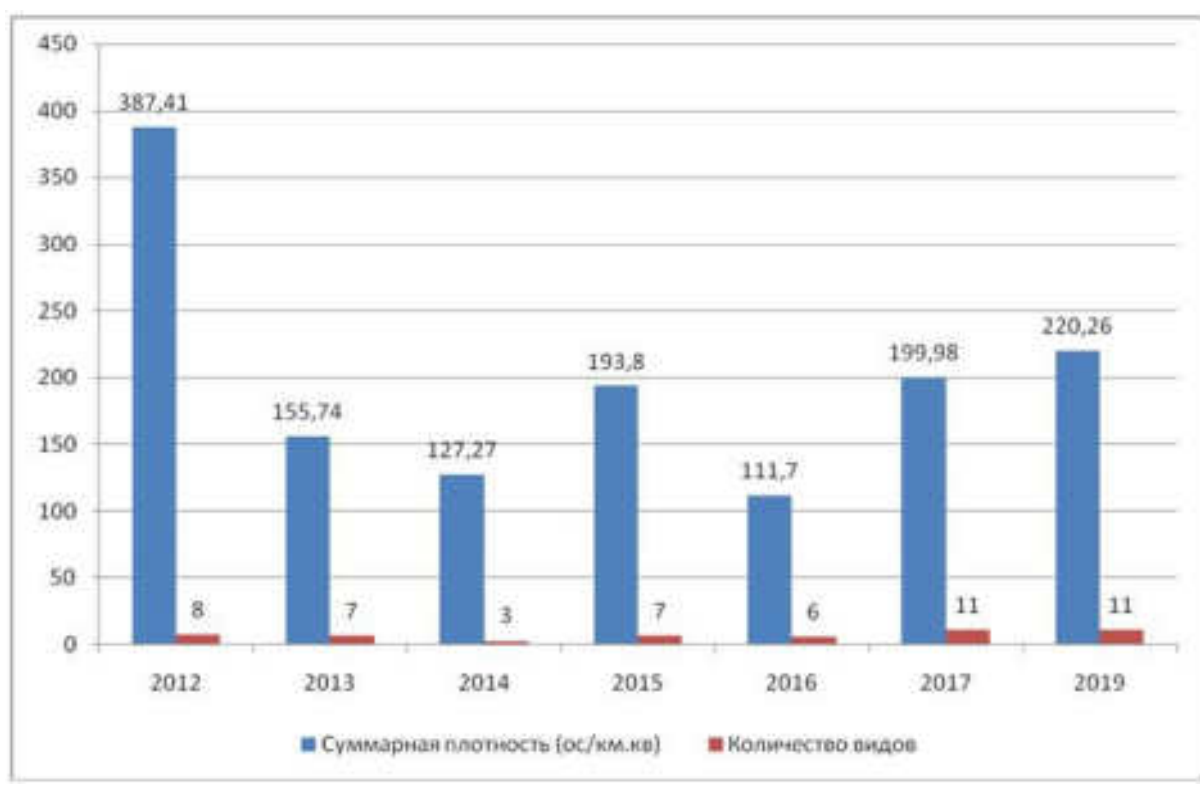
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							101

Обыкновенный канюк	0	0	0	0	0	4,08	0
Рябчик	0	92,9	81,82	45,45	0	4,08	0
Глухарь	59,26	0	0	0	0	0	0
Пёстрый дятел	0	0	0	0	0	0	13,22
Рябинник	0	0	9,09	49,24	0	0	17,62
Серая ворона	18,89	0	0	0	0	0	0
Кедровка	127,78	28,42	0	22,73	0	28,57	0
Белая трясогузка	0	0	0	0	10,64	40,82	4,41
Желтая трясогузка	0	8,2	0	0	0	0	0
Краснозобый конек	0	2,73	0	0	0	0	0
Пухляк	29,63	0	0	22,73	10,64	4,08	30,84
Сероголовая гаичка	0	21,86	0	30,3	0	0	0
Поползень	7,41	0	0	7,58	5,32	0	0
Клёст-еловик	11,11	0,55	0	0	0	53,06	26,43
Обыкновенная каменка	0	1,09	0	0	0	12,24	4,41
Обыкновенная горихвостка	0	0	0	0	21,28	8,16	0
Свиристель	0	0	0	0	58,51	8,16	0
Юрок	0	0	0	0	5,32	28,57	35,24
Зяблик	0	0	0	0	0	0	17,62
Обыкновенная чечётка	0	0	0	0	0	0	22,03
Овсянка-ремез	74,07	0	0	0	0	0	0
Белошапочная овсянка	0	0	0	0	0	0	8,81
Овсянка-крошка	59,26	0	0	15,15	0	8,16	39,65
Итого (суммарная плотность)	387,41	155,74	127,27	193,8	111,7	199,98	220,26
Количество видов	8	7	3	7	6	11	11
Протяженность маршрута (км)	2,7	1,83	2,2	2,64	1,88	2,45	2,27

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			18776-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Диаграмма №1. Изменение суммарной плотности птиц и количества отмеченных видов по годам



Согласно диаграмме, построенной на данных Таблицы 7.17, самая высокая суммарная плотность птиц (387,41 ос/кв.км) была отмечена в 2012 году. Самая низкая плотность на маршруте была отмечена в 2016 году, после чего показатель начал повышаться.

Краснокнижные виды

В 2012, 2013 гг. при проведении маршрутных исследований краснокнижные виды животного мира специалистами обнаружены не были.

В таблице 7.18 приведены сведения об обнаружении редких, охраняемых видов, включенных в Красную книгу Российской Федерации и Ханты-Мансийского автономного округа – Югры за период 2014-2019 гг.

Таблица 7.18 - Сведения об обнаружении редких, охраняемых видов, включенных в Красную книгу РФ и Ханты-Мансийского автономного округа – Югры за период 2014-2019 гг.

Вид	Дата обнаружения	Кол-во	Место обнаружения
Орлан-белохвост	29.07.2014	1	на отрезке дороги между к-48 и дорогой на ДНС-3 Ватлорского м/р
	10.08.2014	1	в районе куста к-34 Верхнеказымского м/р
	18.08.2014	2	район ДНС-3 Ватлорского м/р
	18.08. 2016	2	рядом с дорогой ведущей на к-7 месторождения им. Логачёва
	24.08. 2016		
	22.08.2016	1	опора высоковольтной ЛЭП на Сурьеганском м/р

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

	19.07.2019	1	район ДНС-3 Ватлорского м/р (фото 1)
	10.08.2018	1	в окрестностях к-170 Ватлорского м/р
	12.08.2018	1	в районе ДНС-3 Ватлорского м/р
	12.08.2018	1	в окрестностях к-170 Ватлорского м/р
	15.08.2018	2	опора высоковольтной ЛЭП на Сурьеганском м/р
	16.08.2018	1	
	19.08.2018		над кустовой площадкой к-5 месторождения им.Логачёва
Скопа	28.07.2014	1	1 раз - при прохождении маршрута от к-41 до к-40 Ватлорского м/р 2 раз - в коридоре коммуникаций до площадки куста 40 Ватлорского м/р
Ястребиная сова	19.08.2014	1	в районе полевого лагеря, расположенного между кустами к-99, к-100 и к-101 Ватлорского м/р
Сапсан	20.08.2014	4	в районе к-99 Ватлорского месторождения (фото 2)
	23.08.2016	3	
	11.08.2018	1	на опоре высоковольтной ЛЭП Ватлорского м/р
	12.08.2018	1	в окрестностях к-115 ДНС-3 Ватлорского м/р
Кречет	21.08. 2016	1	в районе (между рекой Казым и ручьем Вонехомсоим), сидела на опоре ЛЭП (фото 3)
	22.08. 2016	1	
	23.08. 2016	1	
	24.08. 2016	1	
Степной лунь	18.08.2016	1	возле к-7 месторождения им. Логачёва
	24.08.2016	1	рядом с к-37 на Сурьеганском м/р (фото 4)
	12.08.2018	1	на маршруте от к-113 до к-112 Ватлорского м/р
	13.08.2018	1	на дороге от ДНС-3 до ДНС Верхнеказымского м/р
Серый журавль	14.08.2018	1	в окрестностях к-30 – к-34 Верхнеказымского м/р
	15.08.2018	2	перед площадкой куста к-38 Сурьеганского м/р



Орлан-белохвост в окрестностях ДНС-3 Ватлорского ЛУ, преследуемый чайками (фото 1).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		



Молодой сапсан чисть оперение на опоре ЛЭП (фото 2)



Молодой кречет на опоре ЛЭП (фото 3)



Степной лунь возле к-37 Сурьёганского м/р (фото 4)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

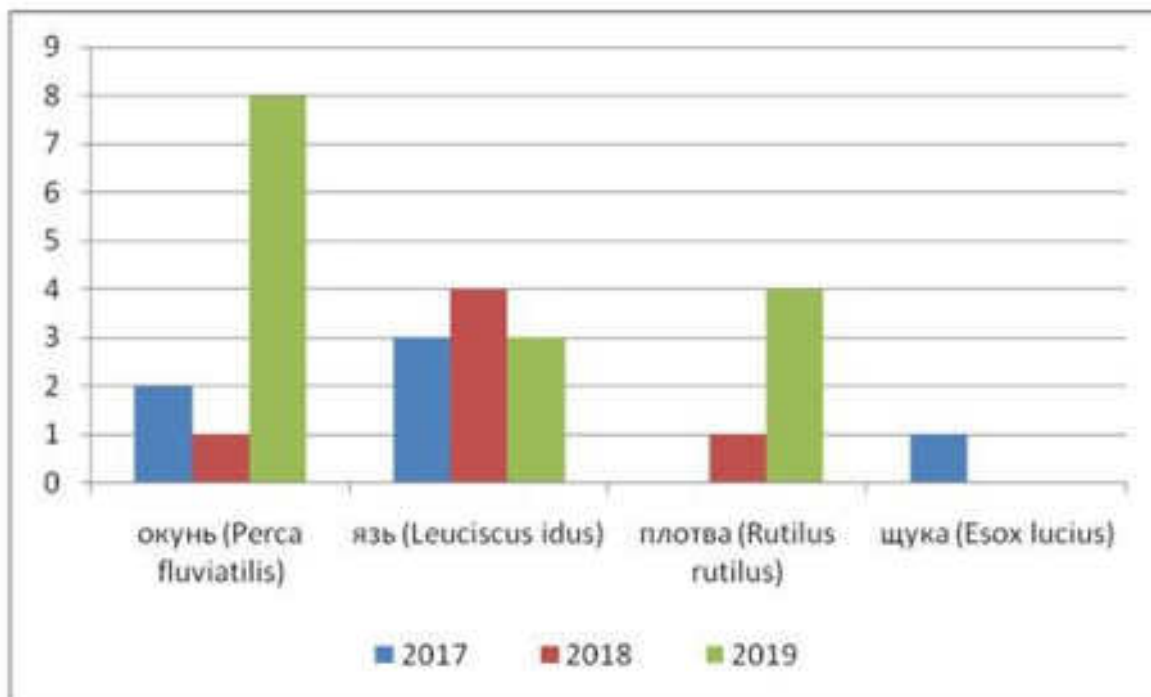
Мониторинг ихтиофауны

В 2018 и 2009 годах выполнялся мониторинг ихтиофауны на реках Айкуръех и Миндатыйайкуръех. Фоновый отлов был осуществлён в 2017 году. Выловлено 3 вида рыбы: окунь, щука и язь

Уловы производились 15-16 августа 2018 года и 23-24 июля 2019 года. Рыба присутствовала в обеих речках. Были обнаружены 3 вида - окунь, плотва и язь.

Ниже приведена диаграмма видовой состава выловленной рыбы по годам (диаграмма №2).

Диаграмма №2. Видовой состав выловленной рыбы (по годам)



Проведение работ подтвердило наличие рыбы промысловых размеров в мелких реках парка в зоне хозяйственного назначения.

Динамика изменения состояния животного мира

Мониторинг животного мира проводился путем маршрутов и облетов местности. Животные определяются визуально, по следам и по голосам. Для более точного определения сильно удалённых особей птиц фотографировали с помощью цифрового фотоаппарата.

При проведении маршрутных наблюдений были обнаружены следующие виды:

- в 2012 году - азиатский бурундук;
- в 2014 году - азиатский бурундук, белка, бурый медведь (следы), заяц-беляк, остромордая лягушка, живородящая ящерица, олень, соболь (следы), лось;
- в 2016 году - азиатский бурундук, белка, бурый медведь (следы), лисица;
- в 2018 году - бурый медведь (следы), лисица, соболь, белка, водяная полёвка, азиатский бурундук, живородящая ящерица;
- в 2019 году - бурый медведь (следы), лисица, заяц-беляк, азиатский бурундук, живородящая ящерица и остромордая лягушка.

Сокращение частоты встречаемости видов с годами не уменьшается.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

Млекопитающие, в том числе и крупные хищники, продолжают встречаться в зоне хозяйственного назначения.

Мониторинг состояния почвенно-растительного покрова.

Полученные в рамках биологического мониторинга данные о состоянии почвенно-растительного покрова на всех наблюдаемых кустах скважин в границах природного парка «Нумто» позволяют сделать вывод о незначительности изменений, обусловленных воздействием инфраструктуры нефтедобывающего комплекса в течение всего (восьмилетнего) срока наблюдений (2012-2019 гг). Важным результатом мониторинга служит засвидетельствованное в его ходе полное отсутствие в окружающей среде визуальных проявлений нефтяного загрязнения – разливов нефти, битуминозных корок (т.н. «киров»), пленок на поверхности почв и акваторий, замазученности почвенной (торфяной) толщи, следов нефти на растительности (в т.ч. стволах деревьев и кустарников) и т.д. Механически нарушенные территории болот при прокладке коммуникаций (труб) и при строительстве кустовых оснований в большинстве случаев успешно зарастают уже в первые годы после нарушений.

В 2016-2019 гг. произошла стабилизация обводненности водно-болотных угодий парка, резко возросшая, как уже неоднократно отмечалось, в 2014-2015 гг. вследствие экстремально влажных летних сезонов. Уменьшение гидроморфизации болот, в т.ч. по периметру кустовых площадок и вдоль подъездных дорог к ним, вызвало, в свою очередь, восстановление общего проективного покрытия растительности. Вдоль основной трассы степень обводненности также приблизилась к фоновой (природной) по всему парку.

Ниже приведены фотографии проявления обводнённости:

- в районе куста 40 Ватлорского месторождения (фото 5)



Северо-западный сектор. Фото 2019 г.



Северо-западный сектор. Фото 2014 г.

- район куста 42 Ватлорского месторождения (фото 6)

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

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

18776-ОВОС1.ТЧ



Юго-западная окраина кустового основания.
Заметно восстановление растительного покрова
и снижение уровня обводненности.
Фото 2019 г.



Тот же участок в 2013 г.

Наблюдаемый на всех этапах мониторинга термокарст мерзлых болот (крупнобугристых и плоскобугристых) после интенсивной стадии 2013-2015 гг., связанной с чрезвычайно влажными и теплыми летними сезонами, перешел в 2016-2019 гг. в умеренную по темпам протекания фазу, причем в ряде случаев наблюдается его прекращение. Опускание уровня многолетней мерзлоты и связанное с ним разрушение бугров продолжается в течение последних 2-3-х лет главным образом на уже до этого сильно деградированных мерзлых болотах. Их место постепенно занимают мочажинные растительные сообщества. Поступательное развитие термокарста в южной части парка «Нумто», очевидно, следует ожидать и в дальнейшем, поскольку основным детерминирующим этот процесс фактором служит глобальное потепление, происходящее на фоне контрастных по степени увлажнения периодов. Подобная ситуация складывается во всем Северном полушарии на южном пределе распространения многолетней мерзлоты /57-61/.

Ниже приведены фотографии проявления термокарстовых процессов:

- площадка мониторинга в районе куста 40 Ватлорского месторождения (фото

7)

Инв. № подл.	Взам. инв. №				
	Подп. и дата				
18776-ОВОС1.ТЧ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					Лист
					108



Площадка 40.1. Слева – фото 2013 г., справа – 2019 г.



Фото 2019 г. Проявления термокарстовых процессов в юго-западном секторе и за его пределами.

- район куста 99 Ватлорского месторождения (фото 8)



Термокарст в районе К 99. Фото 2019 г.

Проявления эвтрофикации олиготрофных болот в полосах, прилегающих к объектам инфраструктуры нефтедобывающего комплекса, носят локальный характер и ограничиваются, как правило, зоной шириной 10-15 м.

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

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

18776-ОВОС1.ТЧ

Возможность проникновения и успешной вегетации эвтрофных растений обуславливается рядом факторов, в т.ч.: перекрытием стока с одновременным обводнением болота; стеканием вод, содержащих элементы питания, с производственных площадок, наличием групп локально-инвазивных видов. Поступлению групп способствует, в частности, расположение естественных мезотрофных или эвтрофных болот в непосредственной близости от участков, испытывающих эвтрофикацию. Развитие эвтрофикации болот, не связанное с нефтезагрязнением, в последующие годы будет ограничено полосами шириной до 20-30 м вдоль объектов инфраструктуры, однако, вместе с тем, будет сопряжено с более глубокими изменениями в структуре фитоценозов и, возможно, более широким спектром инвазий адвентивных видов, которые необходимо учитывать в процессе биологического мониторинга. В любом случае эвтрофикация в таких масштабах распространения (даже с учетом прогнозируемого некоторого расширения зон) не относится к числу негативных явлений техногенеза, поскольку удельная доля этих зон в площади парка не превысит нескольких тысячных долей процента от общей площади парка.

Ниже приведены фотографии внедрение эвтрофных видов растений в районе куста 40 Ватлорского месторождения (фото 9).



Внедрение *Eriophorum angustifolium* в ранее олиготрофную мочажину, примыкающую к кустовому основанию в западном секторе. Фото 2019 г.



Поселение *Carex canescens* в нижних частях склонов крупных бугров в юго-западном секторе. Фото 2019 г.

В процессе обследования в 2019 году на одной из площадок мониторинга в районе куста 19 Верхнеказымского месторождения был впервые встречен редкий печеночник (гетеродермма рыхлая).

Также сохраняются два местообитания краснокнижных видов обнаруженные в ранние годы. Первое, не превышающее по площади 5 м², находится в районе куста 34 Верхнеказымского месторождения, на котором произрастают куртины ситника стигийского, занесенного в Красную Книгу ХМАО-Югры. В районе куста 170 (Ватлорское месторождение) на мелководье озера Танаёшлор вдоль линии берега произрастает полушник щетинистый, входящий в списки Красных книг России и ХМАО-Югры. Популяции обоих видов находятся за пределами зон отвода под объекты инфраструктуры нефтедобычи, хотя и в непосредственной близости от них (менее 100 м).

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		110

В районе обитания редких видов необходимо обеспечение соблюдения правил, запрещающих сотрудникам пребывание вне границ производственной территории.

За весь период проведения биологического мониторинга специалистами не было отмечено какой-либо угрозы местообитаниям редких видов растений и в целом биоразнообразию на территории парка «Нумто». Почвенный покров парка в полной мере сохраняет способность к выполнению своих биогеоценологических функций. Каких-либо процессов, приводящих к деградации почвенного профиля (кроме как при протаивании мерзлых бугристых болот) не наблюдается. Ресурсный потенциал водно-болотных угодий и лесов продолжает находиться на прежнем уровне. Более того, развитие дорожной сети привело к снижению нагрузки на природный комплекс, вызванной влиянием техники повышенной проходимости.

В целом, за период с 2012 по 2019 годы экологическая ситуация в зоне хозяйственного назначения природного парка «Нумто» продолжает оставаться благоприятной. Негативных факторов при утилизации бурового шлама в тело насыпи кустов скважин не выявлено.

Результаты мониторинговых исследований грунтовых вод и почв вокруг кустовых площадок с использованием бурового шлама в тело насыпи за период 2015-2020 гг., выполненные аккредитованной центральной базовой лабораторией экоаналитических и технологических исследований Инженерно-экономического внедренческого центра (ЦБЛ ЭАиТИ ИЭВЦ) ПАО «Сургутнефтегаз» (аттестат аккредитации №RA.RU.511426), приведены в главе 10.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

8 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Природоохранная деятельность Общества, осуществляется в соответствии с ежегодно разрабатываемыми мероприятиями по охране окружающей среды в рамках комплексной программы, основной задачей которой является постоянное планомерное уменьшение влияния производства на окружающую среду за счёт внедрения и использования природоресурсосберегающих и малоотходных технологий, проведение мероприятий по предупреждению аварийности в производстве и ликвидации их последствий.

8.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятия по охране атмосферного воздуха включают следующие:

- контроль за соблюдением технологического процесса на всех этапах работ;
- использование техники, имеющей высокие экологические показатели и обеспечивающей минимальные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (оптимальная система смесеобразования, обеспечивающая полное сгорание топлива, нейтрализаторы выхлопных газов, шумоглушители);
- обеспечение регулярного и качественного технического осмотра, и ремонта техники с регулировкой топливных систем, обеспечивающих выброс загрязняющих веществ с выхлопными газами в пределах установленных норм;
- контроль содержания вредных веществ в отработанных газах двигателей внутреннего сгорания;
- доведение до минимума количества одновременно работающих двигателей;
- рассредоточение по времени работы на площадке большегрузной техники;
- сокращение времени работы автомобильной техники на холостом ходу и на нагрузочных режимах;
- выключение техники при перерывах в работе, недопущение неконтролируемых поездок;
- оснащение технологического оборудования предохранительными устройствами;
- применение блочного и блочно-комплектного оборудования заводского изготовления как более надёжного в эксплуатации;
- блокировка оборудования и сигнализации при отклонении от нормальных условий эксплуатации оборудования;
- расположение оборудования на рабочих площадках с учётом господствующих направлений ветра;
- заправка техники топливом закрытым способом;
- предотвращение утечек топлива;
- использование топлива, удовлетворяющего требованиям действующего законодательства (сертифицированное топливо повышенного качества);
- строительство объектов в период года, обуславливающий более высокую влажность грунта;
- погрузка сыпучих материалов экскаваторами с наименьшей высоты выгрузки.

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.							18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

8.2 Мероприятия по снижению физического воздействия

Мероприятия по снижению шумового воздействия:

- рациональная с акустической точки зрения расстановка сооружений, техники и оборудования на промплощадке;
- снижение шума от техники за счет использование шумоглушителей усовершенствования их конструкции, использование защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями из резины, поролона, размещение наиболее интенсивных источников шума в глубине производственной зоны;
- применение ограждающих звукопоглощающих конструкций буровой установки с требуемой звукоизоляцией;
- применение звукоизолирующих кабин наблюдения, дистанционного управления и техники;
- применение звукоизолирующих кожухов на шумных агрегатах;
- применение акустических экранов (при необходимости).

Мероприятия по предотвращению возможного вибрационного и электромагнитного воздействия:

- использование сертифицированного оборудования с наиболее низким уровнем вибрационного и электромагнитного воздействия;
- соответствующее техническое обслуживание техники и оборудования;
- выбор рациональных режимов работы и соблюдение правил безопасной эксплуатации источников вибрационного и электромагнитного воздействия;
- надлежащее крепление вибрирующей техники, предусмотренное правилами ее эксплуатации;
- виброизоляция машин и агрегатов.

8.3 Мероприятия по охране недр, земельных ресурсов и почвенного покрова

Для уменьшения воздействия на недра, земельные ресурсы и почвенный покров предусмотрено:

- соблюдение границ земельных участков под площадки скважин и технологии проведения земляных работ;
- размещение вне границ земель особо охраняемых территорий и объектов культурного наследия, их охранных зон;
- производство строительных работ в зимний период (по возможности), что уменьшает воздействие на почвенно-растительный покров в зоне влияния объектов;
- консолидация насыпей с уплотнением почвогрунтов, что резко снижает коэффициент фильтрации;
- запрет проезда техники вне границ земельных участков;
- закрепление границ информационно-указательными знаками;
- разбрасывание измельченных порубочных остатков в целях улучшения лесорастительных условий, либо их укладка и оставление на перегнивание на месте рубки;
- устройство обвалования площадки скважины для предотвращения распространения химических веществ в случае аварийной ситуации;
- подъездные дороги в месте соединения с площадками скважин оборудуются пандусами;

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.							18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

- применение в процессе строительных и буровых работ материалов и реагентов, имеющих согласованные в установленном порядке показатели токсичности (ПДК, ОБУВ, ЛД50 и др.) и класс опасности не выше четвертого;
- соблюдение правил по накоплению отходов производства и потребления на всех этапах проведения работ;
- мероприятия по рекультивации земель по окончании работ.

8.4 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод, водных биоресурсов

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод, водных биоресурсов включают:

- соблюдение границ земельных (лесных) участков, предоставленных в пользование, и технологии проведения работ;
- минимальное нарушение растительного покрова в поймах рек и водоёмов для уменьшения поверхностного стока, и эрозии почв;
- недопущение перекрытия естественных путей стока поверхностных вод, приводящего к затоплению и заболачиванию территории;
- недопущение несанкционированных проездов дорожно-строительной техники за границами земельного отвода;
- применение в процессе строительных и буровых работ материалов и реагентов, имеющих согласованные в установленном порядке показатели токсичности (ПДК, ОБУВ и др.) и класс опасности не выше четвертого;
- исключение сбросов в водные объекты и на рельеф неочищенных хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод;
- отвод хозяйственно-бытовых сточных вод, в том числе содержащих фекалии, во временные емкости с последующей откачкой по мере накопления и вывозом на КОС ближайшего месторождения, с дальнейшей перекачкой в резервуары-отстойники и использованием в системе ППД;
- для противоэрозийной защиты насыпи площадок скважин от погодноклиматических факторов откосы насыпи, обвалование и засыпанная территория траншеи БШ укрепляется посевом трав с предварительной плакировкой торфопесчаной смесью (торф 60%, песок 40%) толщиной 0,15 м;
- использование строительных машин в безупречном техническом состоянии;
- стоянка автотранспорта в специально оборудованных местах, вне водоохраных зон водных объектов;
- планировку площадки с уклоном в сторону ёмкости для БСВ;
- устройство обваловки площадок по периметру;
- сбор дренажей от технологического оборудования на площадках скважин в дренажные емкости;
- возвышения дна емкости для БСВ над уровнем грунтовых вод не менее чем на 0,3 м и необходимого объема траншеи для бурового шлама;
- вторичное обвалование площадок скважин (объездная дорога к площадке размещения бытовых и административных зданий и сама площадка) для локализации загрязнений при возможных аварийных ситуациях;
- осмотр по утвержденному графику оператором скважин для выявления возможных утечек и принятию мер по их устранению;
- герметичность сбора и транспортировки нефти, полностью исключая при нормальном технологическом режиме возможность загрязнения окружающей

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

среды (ВНТП 3-85 «Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений», п.5.12);

- сбор загрязненных стоков и рабочих жидкостей при ремонте скважин во время эксплуатации в инвентарные поддоны, которыми оснащены ремонтные бригады с последующей их закачкой в нефтегазопровод;
- организация зон санитарной охраны источников водоснабжения.

8.5 Мероприятия по охране растительного и животного мира

Мероприятия по охране растительного и животного мира включают:

- оформление лесных участков в пользование на основании договора аренды (в случае аренды), решения уполномоченных органов государственной власти или органа местного самоуправления (в случае постоянного (бессрочного) пользования) или договора купли-продажи;
 - проведение работ в соответствии с разработанными и согласованными проектами освоения лесов, прошедших государственную экспертизу»;
 - соблюдение границ земельных (лесных) участков, предоставленных в пользование, и технологии проведения работ;
 - недопущение несанкционированных проездов дорожно-строительной техники за границами земельного отвода;
 - выбор места размещения площадки строительства с учётом мест размножения и линьки животных и птиц, выкармливания молодняка, нереста и нагула рыб;
 - ограничение выполнения подготовительных работ в период гнездования птиц, для исключения шумового воздействия;
 - ограждение траншей для БШ и емкостей для БСВ по периметру для исключения попадания в них животных;
 - производство строительных работ преимущественно в зимний период, когда отсутствует большая часть представителей животного мира, а также уменьшается воздействие на почвенно-растительный покров в зоне влияния объектов строительства;
 - соблюдение правил пожарной безопасности в лесах, особенно в пожароопасный период;
 - соблюдение правил по временному накоплению отходов на всех этапах проведения работ;
 - проведение инструктажа с персоналом, определение четких запретов (запрещается охота, рыбалка, провоз оружия и собак);
 - выполнение полевых инженерно-экологических изысканий (на стадии проектирования объектов) для выявления путей миграции представителей животного мира и обследования территории в границе полосы отвода для выявления видов растительного и животного мира, занесенных в Красные книги РФ и субъектов Федерации;
 - ознакомление сотрудников с видами растительного мира, занесенных в Красные книги РФ и субъектов Федерации, произрастание которых возможно в районе проведения работ (за границами земельного отвода);
 - пересадка редких и охраняемых видов растений в случае их обнаружения.
- Выполнение работ производится силами профильных специалистов – ботаников, микологов;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							115

- организация информационных стендов на территории площадок с видами растительного и животного мира, занесенных в Красные книги РФ и субъектов Федерации;
- снятие, транспортировка и временное хранение плодородного слоя почв, мощность которого превышает 10 см, с целью дальнейшего использования при рекультивации;
- выполнение комплекса работ по технической и биологической рекультивации нарушенных земель, предусмотренного проектной документацией на строительство конкретных объектов;
- осуществление производственного экологического контроля на всех этапах проведения работ;
- ведение производственного экологического мониторинга;
- ведение биологического мониторинга вокруг промышленных площадок в случае их размещения в границах ООПТ регионального или местного значения;
- запрет на использование в ВОЗ токсичных химических препаратов.

8.6 Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления, включая твёрдые коммунальные отходы

Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления, включая твёрдые коммунальные отходы:

- очистка строительных площадок и территории, прилегающей к ним от отходов производства и потребления;
- организованное накопление отходов производства и потребления (кроме БШ и цементного камня), оборудованных крышками, установленных на специальных площадках накопления отходов, в соответствии с И 13-2020 «Инструкция по обращению с отходами производства и потребления. Производственный контроль в области обращения с отходами»;
- накопление отходов отдельно по видам и классам опасности в специально предназначенные для этих целей емкости (контейнеры) в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 /62/;
- своевременный вывоз накопленных отходов специализированным автотранспортом для их дальнейшего размещения с целью захоронения на специализированных объектах, внесенных в ГРОРО, либо обезвреживания термическим методом на специальных установках, включенных в лицензию ПАО «Сургутнефтегаз» на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов;
- применение контейнеров, подлежащих транспортировке, изготовленных и закрытых таким образом, чтобы исключить любую утечку содержимого в нормальных условиях перевозки, в том числе при изменении температуры, влажности воздуха или атмосферного давления;
- соблюдение установленных правил, направленных на сохранение целостности, герметичности контейнеров для накопления отходов, осторожное обращение с контейнерами с целью предотвращения бросков, ударов, повреждений, которые могут привести к их механическому разрушению, размещение контейнеров таким образом, чтобы исключить возможность их падения, опрокидывания, разливания содержимого, обеспечения доступности и безопасности их погрузки;
- осуществление периодического визуального контроля состояния контейнеров на предмет целостности, отсутствия утечек, наличия маркировки крышек пробок, плотности их прилегания;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

– соблюдение графика транспортирования отходов, не допущение переполнения контейнеров, захламления площадок накопления отходов и прилегающей к ним территории.

- применение эффективной четырехступенчатой системы очистки (система безамбарного бурения), включающей высокоэффективные вибросита, ситогидроциклонные установки, илоотделители и центрифуги, позволяющей повысить эффективность очистки БР за счет отделения БШ, снизить влажность БШ до 25 -30%, повысить процент повторно используемой БСВ, бурового раствора, снизить на 30-40 % расход химреагентов на обработку БР и сократить потребление свежей воды на технологические нужды на 60-70 %.

8.7 Мероприятия по рекультивации земель

Рекультивация земель заключается в проведении технических и (или) биологических мероприятий.

Технические мероприятия направлены на предупреждение эрозионных процессов в границах самой площадки и предусматривают планировочные и укрепительные работы.

Технические мероприятия по рекультивации включают в себя следующие работы:

- очистку территории от древесных и порубочных остатков, временных строений, отходов производства и потребления;
- осуществление расширения насыпи площадки с устройством обваловки на месте траншеи для БШ;
- рекультивация временных земляных емкостей для сбора БСВ;
- планировку территории (засыпку ям и углублений, выполаживание склонов насыпей и выемок, образовавшихся в процессе строительства), обеспечивающую свободный проход машин и механизмов, лесохозяйственной или лесопожарной техники;
- обеспечение (сохранение), согласно проекту, дорог и подъездных путей;
- устройство гидротехнических, мелиоративных и противоэрозионных сооружений, обеспечивающих защиту сооружений, находящихся в пойме, от затопления и размывов, эрозии и деградации почвенного покрова;
- устройство приустьевой площадки (гидроизоляция, бетонирование площадки вокруг устья скважины, сооружение ливневой канализации для сбора стоков с площадки в дренажную емкость).

Насыпные сооружения, находящиеся в зоне краткосрочной аренды должны быть срезаны до отметки остаточного слоя 1-15 см над поверхностью болота или выше уровня грунтовых вод на суходолах.

Срезанный грунт используется для досыпки площадки скважины и подъездов, восстановления обваловки и рекультивации земель перед сдачей площадки в эксплуатацию.

Технические мероприятия рекультивации считаются законченными, если почвы и грунты не содержат нефтепродукты в количествах выше фоновых показателей, а в случае утверждения в соответствии с законодательством нормативов содержания нефти и продуктов ее трансформации в почве – в количествах выше нормативов.

При установлении показателей содержания нефтепродуктов выше фоновых нормативов, осуществляются обработка участка специальными бакпрепаратами (биоразрушение, биодеструкция).

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.								Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	117

При вывозе БШ за пределы зон затопления, он может быть использован в целях приготовления суглинистых грунтов для строительства насыпи оснований площадок скважин, восстановления обваловок, в том числе при проведении лесной рекультивации шламонакопителей и для укрепления откосов дорог, расположенных вне ВОЗ.

Биологические мероприятия по рекультивации направлены на восстановление плодородия нарушенных земель с применением агротехнических и фитомелиоративных мероприятий.

Биологические мероприятия по рекультивации осуществляются двумя основными способами: путём активизации естественного зарастания и путём подсева многолетних трав, и, при обосновании, посадки черенков кустарников.

Активация естественного зарастания производится вне песчаных насыпей на участках с супесчаными и суглинистыми грунтами, где хотя бы частично сохранился почвенный слой и отдельные кустики трав.

Для посева трав используют сложные травосмеси, состоящие из различных видов растений рыхлокустовых и корневищных из расчета 30-50 г на 1 м²: овсяница тростниковая – 40%, овсяница красная – 10%, фестулолиум изумрудный – 30%, кострец безостый – 10%, реграс пастбищный –10%.

На участках, где появились естественно поселившиеся растения, производится активация естественного зарастания. При наличии оголенных и сильно разреженных участков производится подсев трав.

Если некоторые виды рекультивационных работ, например, устранение затопления и подтопления территорий, удалённых от водоприёмников, или срезание и планировка временной земляной емкости для БСВ технически невыполнимы или требуют чрезвычайных затрат, чтобы сохранить экологическое равновесие территории района, при условии согласования с землевладельцем, предусматривается проведение компенсационных мероприятий, соответственно: проведение мелиоративных работ на более удобных участках такой же площади, проведение рекультивации лесохозяйственного направления («лесной рекультивации») временных земляных емкостей без их засыпки.

При лесной рекультивации работы осуществляются в соответствии с нормативными документами и проектами рекультивации нарушенных земель.

8.8 Мероприятия по минимизации возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему

При строительстве площадок скважин и рекультивации возможен пролив дизельного топлива при заправке дорожно-строительной техники на территории проездов. Возвышающаяся над уровнем естественного рельефа консолидированная насыпь проездов будет препятствовать поверхностному распространению дизельного топлива, а уплотненный слой почвы под насыпью исключит фильтрацию загрязняющих веществ на прилегающую территорию. Таким образом, в связи с конструктивными особенностями разлив дизельного топлива за территорию площадок и, соответственно, воздействие на компоненты экосистемы, исключен.

Основные причины возможного возникновения аварийной ситуации – внешние антропогенные воздействия, коррозия, качество применяемых труб, качество строительно-монтажных работ, природные воздействия, дефекты металла трубы и сварных швов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							118

Нефть и нефтепродукты обладают рядом специфических свойств, усложняющих проведение операций с ними. Главнейшими из них являются пожаровзрывоопасность, способность электризоваться, высокая испаряемость и токсичность.

Прогнозирование – один из главных элементов предупреждения промышленных аварий. Расчет образования максимально-возможных зон загрязнения при возможной аварийной ситуации для различных сценариев выполняется на стадии проектирования.

В период эксплуатации наихудшая аварийная ситуация, которая возможна при разгерметизации технологического оборудования – это горение пролива нефти и как следствие, ее воспламенение. Данные ситуации характеризуются кратковременностью воздействия выбросов на компоненты экосистемы, формируются в течение непродолжительного периода времени, соизмеримого со временем между моментом самой аварии и оперативности действий обслуживающего персонала по локализации и ликвидации возникшего аварийного инцидента.

Эффективными мерами повышения безопасности эксплуатации для защиты окружающей среды являются:

- предотвращение возникновения аварийных ситуаций, которое достигается за счет применения сертифицированного оборудования, а также за счет эффективного производственного экологического контроля, позволяющего проводить мониторинг на этапах строительства и эксплуатации объекта;
- ликвидация аварий и оперативность действий обслуживающего персонала по локализации и ликвидации возникшего аварийного инцидента.

Основные мероприятия по предотвращению аварий от строительной техники:

- предусматривается использование только исправной техники и механизмов;
- проведение заправки топливом строительной техники и оборудования должно проводиться с помощью топливозаправщика, оборудованного средствами предотвращения и ликвидации возможных разливов;
- на строительной площадке обязательно присутствие специалиста по охране труда, технике безопасности;
- предусматриваются необходимые силы и средства реагирования на возможные разливы;
- производство строительно-монтажных работ, движение техники, складирование материалов в местах, не предусмотренных проектом производства работ, запрещается.

При обнаружении утечки нефти необходимо:

- сообщить оператору или диспетчеру место и характер утечки;
- принять меры по предупреждению несчастных случаев;
- выставить запрещающие и предупреждающие знаки;
- организовать при необходимости объезд на дороге внутрипромысловой в зоне аварии;
- организовать посты наблюдения и предупреждения;
- предупредить при необходимости местные органы власти об опасности разведения огня и соблюдении правил безопасности в районе аварии.

Общество имеет финансовые и материальные ресурсы для локализации и ликвидации последствий аварий.

Работы по ликвидации аварии включают:

- перекрытие поврежденного участка;
- установление предупредительных и запрещающих знаков;

Взам. инв. №		Подп. и дата		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
Инов. № подл.											

- организация постов наблюдения;
- отбор проб атмосферного воздуха;
- проведение аварийно-восстановительных работ силами нефтегазодобывающий управлений ПАО «Сургутнефтегаз»;
- рекультивация загрязненных земель.

Вывоз нефтезагрязненного грунта для обезвреживания осуществляется на ближайшие площадки утилизации нефтешлама на месторождениях ПАО «Сургутнефтегаз».

Общество имеет лицензии на виды деятельности связанные с повышенной опасностью. Персонал допускается к самостоятельной работе только после прохождения первичного инструктажа на рабочем месте, обучения, стажировки и сдачи экзамена по требованиям безопасности.

Все объекты Общества обслуживаются специально закрепленными противопожарными подразделениями (ПЧ), базирующихся либо на самих опасных производственных объектах, либо в непосредственной близости от них.

Информирование общественности проводится средствами массовой информации. Необходимая информация сообщается Управлением по делам ГО и ЧС города или района на основании представленных из ЦИТС ПАО «Сургутнефтегаз» донесений по форме 1/ЧС табеля срочных донесений.

8.9 Мероприятия, направленные на уменьшения риска нефтяного загрязнения

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов в Обществе разработаны и утверждены в установленном порядке следующие документы:

1. Введен в действие с 01.09.2018 г. «План по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на объектах ПАО «Сургутнефтегаз».

2. Стандарт организации «Рекультивация нефтезагрязненных земель на различных типах почв (СТО 12-2017), который утвержден и введен в действие приказом ПАО «Сургутнефтегаз» от 17.05.2017 г. №1141.

Настоящий стандарт устанавливает технологию восстановления нефтезагрязненных нефтью пойменных лесоболотных и болотных участков, содержит методы оценки степени загрязнения земель нефтью и способы их рекультивации на территории хозяйственной деятельности ПАО «Сургутнефтегаз».

Основной задачей рекультивации загрязненных земельных участков является ликвидация последствий разливов нефти, нефтепродуктов на рельеф местности и доведение участков до утвержденных нормативов, оптимизация водно-воздушного и пищевого режима почв, при которой возможно последующее самоочищение почвы и восстановление аборигенной растительности.

Перед началом работ на всем загрязненном участке проводится экологическая оценка с целью установления степени деградации фитоценоза и выбора оптимальных агротехнических приемов рекультивации.

Мероприятия, направленные на уменьшение риска нефтяного загрязнения

Для исключения разгерметизации оборудования и технологических трубопроводов и предупреждения аварийных выбросов опасных веществ проектной документацией предусмотрено:

- полная герметизация технологических процессов;

Взам. инв. №		Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
										120
Инов. № подл.										

- расположение технологического оборудования, емкостных аппаратов и арматуры в удобных для обслуживания местах;
- толщина стенки технологических трубопроводов принята выше расчетной;
- применение труб для технологических трубопроводов прямошовных повышенной стойкости против локальной коррозии, что позволяет увеличить срок службы трубопроводов;
- проектируемая система контроля и автоматизации обеспечивают автоматическую защиту и блокировку технологического оборудования при возникновении на объектах аварийных ситуаций в соответствии с требованиями действующих норм и правил по охране труда и техники безопасности;
- периодический осмотр технологических трубопроводов и элементов трубопроводов, находящихся на поверхности;
- контрольный осмотр технологических трубопроводов и оборудования;
- дополнительные досрочные осмотры технологических трубопроводов и оборудования;
- ревизию и диагностику технологических трубопроводов и оборудования.

8.10 Мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при эксплуатации скважин

В соответствии с особенностями эксплуатации скважин постоянного присутствия персонала не требуется. Производственные процессы автоматизированы и телемеханизированы. Обо всех внештатных ситуациях в работе оборудования поступает сигнал в пункт управления, и обслуживающий персонал принимает решение и выполняет необходимые действия.

Производственный персонал других объектов и организаций не попадает в зону действия поражающих факторов в случае аварии.

Все объекты Общества обслуживаются специально закрепленными противопожарными подразделениями (ПЧ), базирующихся либо на самих опасных производственных объектах, либо в непосредственной близости от них.

Для ликвидации пожара (аварийной ситуации и последствий аварийной ситуации) будут привлекаться силы и средства пожарной охраны.

Регулярно проводятся инструктажи сотрудников подразделений службы безопасности и работников, обслуживающих нефтепромысловые объекты, на предмет выявления возможных признаков (подозрительные предметы, люди и их поведение и т.п.) и пресечения приготовления террористических актов.

Завоз материалов, оборудования на территорию месторождения, производственных объектов осуществляется только по товарно-транспортным накладным, оформленным в установленном порядке.

Съезд с дороги автотранспорта, за исключением аварийного, запрещен.

Специалисты, командируемые на месторождение для осуществления производственной и другой деятельности, проходят регистрацию в центральной инженерно-технологической службе предприятия и инструктируются по правилам нахождения на территории месторождения.

Регулярно проводится проверка стоянок автотранспорта сотрудниками службы безопасности, и об обнаруженных недостатках информируются руководители (мастера) объектов.

Для решения задач по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Обществе создано функциональное звено, а в структурных подразделениях – объектовые звенья единой государственной систем

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							121
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. В этих целях на всех уровнях разработаны соответствующие оперативные и организационно-распорядительные документы:

- 1. Документы оперативного планирования.
- 2. Планы действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
- 3. Планы ликвидации аварийных ситуаций опасных производственных объектов.
- 4. Паспорта безопасности опасных объектов.
- 5. Планы повышения защищенности критически важных объектов.
- 6. Планы по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на объектах Общества.

В целях предупреждения аварий и чрезвычайных ситуаций, снижения их последствий в Обществе постоянно выполняются мероприятия, направленные на повышение устойчивости функционирования производственных объектов структурных подразделений, которые включают следующие организационные мероприятия:

- прогнозирование возможной обстановки на потенциально опасных объектах структурных подразделений в результате возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций;
- контроль выполнения рекомендаций комиссии по ЧС, служб главных специалистов, органов государственного и ведомственного экологического и технологического надзора по вопросам предупреждения аварий и чрезвычайных ситуаций, обеспечения условий накопления и размещения отходов;
- выполнение рекомендаций научно-исследовательских и проектных институтов по вопросам строительства и безопасной эксплуатации объектов использования, обезвреживания и размещения отходов;
- проведение профилактических мероприятий по контролю за состоянием нефтегазопромыслового, природоохранного, оборудования по использованию и обезвреживанию отходов;
- совершенствование структуры и работы ЦИТС, дежурно-диспетчерских служб, их взаимодействия по вопросам обмена информацией, принятию своевременных мер по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- проведение с ЦИТС, дежурно-диспетчерскими службами регулярных тренировок по оповещению, управлению силами и средствами при проведении аварийных и аварийно-восстановительных работ.

Проектируемая система контроля и управления позволяет осуществить следующие основные функции по охране окружающей природной среды:

- прогнозирование и предотвращение аварийных ситуаций путем проведения диагностики состояния технологического оборудования и самой системы управления, способствует своевременному проведению ремонтно-восстановительных работ и повышению надежности функционирования всего технологического комплекса;
- телемеханический контроль давления в трубопроводах;
- сигнализацию аварийных верхних уровней жидкости (угроза переполнения в емкостях дренажных).

Для защиты технологических трубопроводов в пределах границ площадок скважин от почвенной коррозии тип и конструкция изоляционного покрытия, защитное покрытие усиленного типа:

- трубы с наружным двухслойным полимерным покрытием и внутренним антикоррозионным покрытием на основе эпоксидного материала, и наружным покрытием для строительства трубопроводов Общества.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							122

8.11 Мероприятия по предупреждению/снижению последствий загрязнения почвенного покрова связанных с косвенным аэрогенным воздействием автотранспортом и проливами ГСМ

В целях снижения косвенного загрязнения почв и земельных ресурсов при возможных случайных разливах ГСМ предусмотрены следующие мероприятия:

- осуществление контроля за соблюдением технологического процесса на всех этапах работ;
- использование техники, имеющей высокие экологические показатели;
- соблюдение правил по безопасному обращению и транспортировке ГСМ;
- заправка и мойка транспортных средств на специальных базах;
- эксплуатация автотранспорта в исправном техническом состоянии;
- проведение регулярного технического обслуживания двигателей и использование качественного топлива (сертифицированного топлива повышенного качества);
- контроль по содержанию оксида углерода и азота в выхлопных газах;
- своевременный контроль, ремонт, регулировка и техническое обслуживание оборудования влияющего на выброс вредных веществ;
- движение техники по установленной схеме, позволяющей до минимума снизить выброс отработанных газов, недопущение неконтролируемых поездок;
- программа помощи на дороге, которая включает в себя борьбу с нефтяными разливами и возможность принятия контрмер;
- меры реагирования и контрмеры, в том числе информационные надписи/табло и транспортировка опасных материалов в составе колонн;
- повышение информированности водителей;
- предупреждающие знаки и размещение аварийно-спасательного оборудования для ликвидации разливов в существующих дорожно-эксплуатационных предприятиях;
- контроль и обеспечение должной эксплуатации и обслуживания автотранспорта, специальной и строительной техники;
- регулярное проведение ТО транспорта и спецтехники на специализированных промышленных базах ПАО «Сургутнефтегаз»;
- соблюдение скоростного режима движения по внутрипромысловой дороге (не более 60 км/ч);
- обеспечение предотвращения утечек топлива;
- проведение работ и движение транспорта строго в границах отведённых земельных участков;
- заправка автотранспорта и залив масел при движении по дорогам внутрипромысловым не предусмотрены. Заправка осуществляется закрытым способом на специально оборудованных площадках.

8.12 Мероприятия, направленные на сохранение территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера

Правовые основы гарантий самобытного социально-экономического и культурного развития коренных малочисленных народов РФ прописаны в Федеральном законе «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации» от 30.04.1999 г. №82 /29/, поэтому при осуществлении производственной деятельности необходимо обеспечение сохранности территорий

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист

традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера посредством:

- применения последних разработок (технологий) на всех стадиях проведения работ, которое заключается в снижении их негативного воздействия на отведенной территории;
- исключения нахождения и передвижения, как техники, так и персонала вне границ земельного отвода без соответствующих разрешений;
- определения четких запретов для персонала, работающего в районе территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера;
- обеспечения решений конфликтных ситуаций и недопонимания путем обсуждения и переговоров;
- недопустимости личностных конфликтов работников ПАО «Сургутнефтегаз» с коренными жителями;
- уважительного отношения к коренным жителям, их культуре и традициям.
- соблюдение мер противопожарной безопасности в лесу.

Запрещается:

- оскверняющее поведение и действия персонала;
- рубка деревьев, сбор дикоросов, ведение охоты и рыбной ловли, остановка и размещения лагеря;
- запрет провоза оружия, собак, орудий лова, пушных зверей, дичи, рыбы.

При проведении работ в границах территорий традиционного проживания – хозяйственной деятельности представителей малочисленных народов Севера необходимо учитывать, что все произведенное хозяйственной деятельностью коренных малочисленных народов Севера (постройки, стойбища, ритуальные и бытовые принадлежности, шкуры, олени рога и кости и др.) являются частной собственностью. Во избежание уголовного и других наказаний, не тревожить и не убивать животных, не трогать, не забирать рыболовные и охотничьи снасти, не ломать постройки стойбища и т.д.

8.13 Мероприятия по соблюдению охраны и использования ООПТ

Согласно постановлению Правительства Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 28.10.2016 г. №415-п «О положении о природном парке «Нумто» часть участок недр ПАО «Сургутнефтегаз» (глава 6.6.) размещаются в природном парке регионального значения «Нумто», в зоне хозяйственного назначения.

Зона хозяйственного назначения предназначена для осуществления хозяйственной деятельности. В зоне хозяйственного назначения разрешается геологическое изучение недр, проведение работ по разведке и добыче полезных ископаемых, в том числе общераспространенных полезных ископаемых.

Мероприятия по соблюдению режима охраны и использования ООПТ со стороны ПАО «Сургутнефтегаз» включают:

- обязательное изучение Памятки, разработанной для сотрудников ПАО «Сургутнефтегаз», работающих на территории парка «Нумто» и прохождение соответствующего внепланового инструктажа перед допуском к выполнению работ на территории парка;
- определение конкретных мер и четких запретов для персонала, работающего на территории парка (запрет оскверняющего поведения и действий, фото-, видеосъемки на культовых святынях, прикосновения к жертвенным дарам

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							18776-ОВОС1.ТЧ
Инв. № подл.							124
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

богам (тканям, ритуальным и бытовым принадлежностям, шкурам, оленьим рогам и костям или их фрагментам, рыбной ловли, сбора дикоросов, охоты и т.д);

– снижение техногенного воздействия на отведенной территории, а также исключение техногенного воздействия по вине персонала, вне отведенных под промышленные объект территорий;

– исключение нахождения и передвижения, как техники, так и персонала вне границ промышленных площадок, и объекта для этого предназначенных, без соответствующих разрешений;

– проведение полевых работ по обследованию территории предполагаемого размещения промышленных площадок на предмет наличия этноархеологических и этнографических объекта и в случае наличия таковых – вынос промышленных объекта вне таких зон по мере технологической возможности;

– обеспечение последующего восстановления первоначальных природных функций экосистем, в т.ч. ресурсных функций, сохраняющих традиционные образ жизни и промыслов коренных жителей, посредством детальных полевых исследований территории предполагаемого размещения промышленных площадок и учета функций экосистем на стадии проектирования;

– компенсирование возможной потери функций экосистем, в том числе функций, сохраняющих традиционные образ жизни и промыслы коренным жителям, проживающим непосредственно на данной территории;

– строгое соблюдение запрета на ввоз спиртосодержащих напитков, также завоза огнестрельного оружия, рыболовных и охотничьих снастей, взрывчатых и опасных химических веществ, собак, обеспечение обязательного досмотра транспортных средств и личных вещей на КПП при въезде на территорию парка;

– нахождение исключительно на территории промышленных площадок;

– неукоснительное соблюдение порядка и природоохранных требований, как в рабочее время, так и во время отдыха;

– соблюдение уважительного отношения к коренным жителям, их культуре и традициям, обеспечение сохранности святылиц и других культовых мест.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

9 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При определении оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду неопределённостей выявлено не было.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

10 КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММ МОНИТОРИНГА И ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

10.1 Организация производственного экологического контроля в ПАО «Сургутнефтегаз»

Производственный экологический контроль (ПЭК) – система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушений законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения субъектами хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды.

ПЭК осуществляется в соответствии с СТО 13-2018 /63/ на всех объектах, построенных с утилизацией БШ в тело насыпи площадки, на всех этапах работ подготовительных и вышккомонтажных работ, строительства, эксплуатации и ликвидации, освоения или испытания, ликвидации или консервации скважин, рекультивации нарушенных земель.

Цели ПЭК:

- контроль соблюдения норм и требований законодательства РФ, локальных нормативно-технических документов в организационных единицах структурных подразделений, подрядных структурных подразделениях, сторонних предприятиях, не входящих в структуру Общества (ПЭК I уровня);
- контроль соблюдения требований природоохранного законодательства, лицензионных требований и условий при обращении с отходами в структурных подразделениях и сторонних предприятиях, не входящих в структуру Общества (ПЭК II уровня).

Организационная структура ПЭК.

ПАО «Сургутнефтегаз» представляет собой вертикально интегрированную компанию, в состав которого входят структурные подразделения основного и вспомогательного видов деятельности.

Общее руководство системой экологического менеджмента, составной частью которого является ПЭК, осуществляется первым заместителем генерального директора ПАО «Сургутнефтегаз» в соответствии с возложенными на него должностными обязанностями.

При производстве работ в соответствии с настоящим документом осуществляется двухуровневый ПЭК:

I уровень – силами отдела (службы, группы) охраны окружающей среды структурных подразделений в соответствии с ежегодными графиками инспекционного и эколого-аналитического контроля, утвержденными руководителем структурного подразделения или лицом, исполняющим его обязанности;

II уровень – специалистами управления экологической безопасности и природопользования, управлением по бурению ПАО «Сургутнефтегаз», «СургутНИПИнефть» (в порядке авторского надзора) с привлечением аккредитованной Центральной базовой лабораторией экоаналитических и технологических исследований ИЭВЦ ПАО «Сургутнефтегаз».

ПЭК осуществляется в форме:

- инспекционный контроль (проверка);
- производственный эко-аналитический (инструментальный) контроль (ПЭАК);
- производственный экологический мониторинг (ПЭМ).

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

							18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			127

Структура ПЭК при производстве работ на площадках скважин, построенных с утилизацией БШ в тело насыпи площадки в соответствии с настоящим документом, включает:

- ПЭК за соблюдением требований природоохранного законодательства, нормативно-технических и локальных нормативных документов;
- ПЭК за охраной атмосферного воздуха;
- ПЭК за охраной водных ресурсов;
- ПЭК в области обращения с отходами;
- ПЭК за охраной земель и почв;
- ПЭК за охраной лесов и иной растительности;
- ПЭК за соблюдением режимов особо охраняемых природных территорий;
- ПЭМ состояния окружающей среды;
- ПЭК в случае аварийной ситуации.

ПЭК за соблюдением требований природоохранного законодательства, нормативно-правовых документов Российской Федерации и локальных документов ПАО «Сургутнефтегаз»:

- контроль наличия необходимой документации (положительных заключений установленных законодательством государственных экспертиз, проектов рекультивации нарушенных земель, программы мониторинга окружающей среды, разрешительной документации, графика ПЭК, и др.);
- контроль выполнения проектных решений, соблюдения требований технологии;
- контроль выполнения по каждой скважине режимно-технологической карты бурения и соблюдения параметров геолого-технического наряда с обязательным составлением актов и указанием расходов всех реагентов на разных стадиях строительства скважин.

ПЭК за охраной атмосферного воздуха:

- контроль параметров и характеристик, нормируемых или используемых при установлении нормативов допустимых выбросов (НДВ) источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- контроль параметров и характеристик, нормируемых или используемых при установлении нормативов допустимых выбросов (НДВ);
- контроль соблюдения установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на источниках загрязнения атмосферы проводится лицом, ответственным за осуществление воздухоохранной деятельности структурного подразделения ПАО «Сургутнефтегаз» в соответствии с планом-графиком контроля, утвержденным руководителем структурного подразделения ПАО «Сургутнефтегаз» и территориальным управлением Росприроднадзора в составе проекта нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу.

При выборе приборов, методов и средств контроля загрязнения атмосферного воздуха структурное подразделение ПАО «Сургутнефтегаз» руководствуется действующими нормативными документами. Согласно требованиям ГОСТ Р 58577-2019 /64/ контроль за выбросами загрязняющих веществ и соблюдением ПДВ на источниках выбросов проводится по методикам, использованным при инвентаризации. При использовании расчётных методов контролируются основные параметры, входящие в расчётные формулы. При необходимости выполнения эколого-аналитического контроля соблюдения нормативов допустимого воздействия

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							128

на атмосферный воздух привлекаются лаборатории, аккредитованные в установленном порядке

ПЭК за охраной водных ресурсов:

- мониторинг состояния пресных подземных вод выполняется в соответствии с «Методическими рекомендациям по организации мониторинга подземных вод на мелких групповых водозаборах и одиночных эксплуатационных скважинах» и заключается в контроле качества добываемых подземных вод путем их отбора и химического анализа, наблюдения за режимом подземных вод (отбивка статического и гидродинамического уровней)

- контроль соответствия сточных вод требованиям ОСТ 39-225-88 /65/. В связи с тем, что все сточные воды, образующиеся при производстве работ на площадках скважин, построенных с утилизацией БШ4 в тело насыпи площадки, не сбрасываются на рельеф, а подлежат утилизации (закачке в коллектор нефтесбора). При этом сточные воды не нормируются, получение НДС не требуется.

- мониторинг состояния поверхностных вод (при наличии водных объектов на расстоянии менее 500 м до площадки скважин) – в рамках ПЭМ.

- контроль соблюдения предусмотренных Водным Кодексом РФ ограничений и мероприятий по охране водных объектов от загрязнения и истощения при размещении площадки скважин в ВОЗ.

ПЭК в области обращения с отходами:

- контроль соблюдения установленных нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;

- контроль наличия свидетельств на право обращения с опасными отходами у лиц, ответственных за обращение с отходами;

- контроль соблюдения правил накопления отходов;

- контроль своевременного вывоза накопленных отходов;

- контроль наличия и правильности ведения журналов первичного учета движения отходов.

ПЭК за охраной земель и почв:

- контроль состояния земель лесного фонда в районах расположения площадок скважин;

- контроль земель промышленности, на которых расположены площадки скважин с объектами накопления, хранения, использования отходов;

- контроль земельных участков, подлежащих рекультивации;

- контроль земельных участков, находящихся в ВОЗ.

В обязательном порядке ведется контроль качества выполнения работ по рекультивации: нанесение плодородного слоя (торфо-песчаной смеси) и восстановление растительного покрова.

ПЭК за охраной лесов и иной растительности:

- контроль использования и соблюдения требований по охране лесного фонда, кустарниковой и иной растительности, произрастающей в зоне расположения строящихся и эксплуатируемых площадок скважин;

- контроль проведения работ на землях лесного фонда.

В рамках ПЭК за охраной лесов также осуществляется контроль:

- соблюдения правил пожарной безопасности в лесах;

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист

- соблюдения проектных границ вырубки древостоя при строительстве;
- выполнения запрета на несанкционированные проезды техники по землям лесного фонда;
- загрязнения и захламления лесов, прилегающих к площадкам скважин.

ПЭК за соблюдением режимов особо охраняемых природных территорий:

- контроль производственной деятельности, обуславливающей потенциальным негативным воздействием на ООПТ и их охранные зоны.
- контроль соблюдения условий, ограничений и требований к ведению хозяйственной деятельности в границах ООПТ, предусмотренных положением об этой ООПТ.

10.2 Программа ПЭМ состояния окружающей среды

Направления ПЭМ при выполнении работ в соответствии с настоящим документом:

- ПЭМ окружающей среды на территории участков недр в целом;
- ПЭМ в зоне возможного негативного воздействия площадок скважин, построенных с утилизацией БШ в тело насыпи площадки.

ПЭМ окружающей среды на территории участков недр в целом осуществляется во исполнение условий пользования недрами и требований федерального и регионального законодательства. ПЭМ организован в соответствии с согласованными в установленном порядке программами мониторинга окружающей среды (проектами локального экологического мониторинга) с предварительной оценкой текущего фонового уровня загрязнения (определением исходной загрязненности) компонентов природной среды на участке недр.

На территории ведутся наблюдения за состоянием компонентов природной среды (поверхностными водами, донными отложениями, почвами, атмосферным воздухом и снежным покровом) в фоновых и контрольных точках мониторинга. Посты мониторинга расположены на основных водных объектах участка, на основных типах почв, а также в районе основных потенциальных источников негативного воздействия.

Оценка результатов исследований выполняется относительно действующих федеральных и региональных нормативов (ПДК, ОДК, ОБУВ и др.), а также результатов определения исходной (фоновой) загрязненности.

Информация о результатах ПЭМ представляется в уполномоченные государственные органы ежегодно до 1 апреля года, следующего за отчетным.

ПЭМ в районе площадок скважин, построенных с утилизацией БШ в тело насыпи площадки, организован в соответствии с требованиями национальных стандартов Российской Федерации: ГОСТ Р 56059-2014 /66/, ГОСТ Р 56063-2014 /67/.

Целью ПЭМ в районе площадок скважин, построенных с утилизацией БШ в тело насыпи площадки, является обеспечение информацией о состоянии и загрязнении окружающей среды, необходимой для соблюдения качества компонентов природной среды, предотвращения негативного воздействия хозяйственной деятельности, ликвидации ее последствий.

Задачи ПЭМ в районе площадок скважин, построенных с утилизацией БШ в тело насыпи площадки:

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.						
						18776-ОВОС1.ТЧ
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	
						Лист
						130

- регулярные наблюдения за состоянием и изменениям окружающей среды в зоне возможного воздействия площадок скважин;
- прогноз изменения состояния окружающей среды в районе размещения площадок скважин;
- разработка мероприятий по снижению и предотвращению негативного воздействия на окружающую среду площадок скважин.

Производственный экологический мониторинг в районе площадок скважин, построенных с утилизацией БШ в тело насыпи площадки, включает:

- мониторинг состояния и загрязнения грунтовых вод;
- мониторинг состояния и загрязнения поверхностных вод и донных отложений;
- мониторинг состояния и загрязнения почвенного покрова.

Пункты мониторинга почв и грунтовых вод устанавливаются с учетом уклона поверхности и направления линий поверхностного стекания. Местоположение пунктов отбора проб устанавливается на расстоянии 10, 50 и 100 м от границы площадки скважин по направлению поверхностного стока в сторону вероятного сноса загрязнителей.

При наличии водотока и/или проточного (сточного) озера на расстоянии менее 500 м от площадки скважин устанавливается пункт отбора проб поверхностных вод и донных отложений из этого водного объекта.

Первичный отбор и анализ проб компонентов природной среды должен быть произведен до начала строительства, результаты исследований данных проб используются для определения исходного (фоновое) состояния.

Контрольные пробы компонентов природной среды отбираются однократно в период бурения (через месяц после его начала) и после окончания бурения – 2 раза в год (в период с мая по октябрь) в течение трех лет.

В случае если период бурения выпадает на период отрицательных температур (с ноября по апрель) – пробы компонентов природной среды не отбираются.

Во время бурения предусмотрен отбор проб бурового шлама с целью определения класса опасности, установления химического состава и исследования содержания радионуклидов. Отбор проб БШ производится со шнека или с козырька вибросита, т.е. с последней точки перед сбросом в траншею согласно ПНДФ 12.4.2.1 – 99 /68/.

Буровые шламы, отнесенные согласно действующим нормативным документам к третьему классу опасности для окружающей среды и выше, подлежат вывозу для переработки и обезвреживания.

Перечень определяемых показателей и периодичности отбора проб при мониторинге в районе площадок скважин, построенных с утилизацией БШ в тело насыпи кустовой площадки, приведен в таблице 10.1.

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

						18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		131

Таблица 10.1 - Перечень определяемых показателей и периодичность отбора проб при мониторинге в районе площадок скважин, построенных с утилизацией БШ в тело насыпи кустовой площадки

Компоненты природной среды, БШ	Определяемые показатели	Периодичность отбора проб
Грунтовые воды	pH, калий, натрий, кальций, хлорид-анион, сульфат-анион, аммоний-ион, нитрат-анион, гидрокарбонат-ион, нефтепродукты, ПАВ анионоактивные, ПАВ неионогенные, сумма ионов, фенол, орто, пара – крезолы, 3,4-димитилфенол, алюминий, железо общее, марганец, медь, никель, хром, цинк, свинец, кадмий, токсичность.	1 раз до начала строительства скважин (начала бурения); 1 раз во время бурения (через месяц после его начала); после окончания бурения - 2 раза в год в период с мая по октябрь в течение трёх лет.
Поверхностные воды	pH, калий, натрий, кальций, хлорид-анион, сульфат-анион, аммоний-ион, нитрат-анион, гидрокарбонат-ион, нефтепродукты, ПАВ анионоактивные, ПАВ неионогенные, сумма ионов, фенол, орто, пара – крезолы, 3,4-димитилфенол, алюминий, железо общее, марганец, медь, никель, хром, цинк, свинец, кадмий, токсичность.	1 раз до начала строительства скважин (начала бурения); 1 раз во время бурения (через месяц после его начала); после окончания бурения - 2 раза в год в период с мая по октябрь в течение трёх лет.
Почвы	pH водной вытяжки, аммоний, кальций, калий, натрий, хлориды, сульфаты, нефтепродукты, алюминий, железо общее, марганец, медь, никель, хром, цинк, свинец, кадмий, ПАВ анионоактивные, токсичность, плотный остаток водной вытяжки	1 раз до начала строительства скважин (начала бурения); 1 раз во время бурения (через месяц после его начала); после окончания бурения - 2 раза в год в период с мая по октябрь в течение трёх лет.
Донные отложения	pH водной вытяжки, аммоний, кальций, калий, натрий, хлориды, сульфаты, нефтепродукты, алюминий, железо общее, марганец, медь, никель, хром, цинк, свинец, кадмий, ПАВ анионоактивные, токсичность	1 раз до начала строительства скважин (начала бурения); 1 раз во время бурения (через месяц после его начала); после окончания бурения - 2 раза в год в период с мая по октябрь в течение трёх лет.
Буровой шлам	pH водной вытяжки, азот аммонийный, кальций, калий, натрий, хлориды, сульфаты, нитраты, нефтепродукты, алюминий, железо общее, марганец, медь, никель, хром, цинк, свинец, кадмий, ПАВ анионоактивные, токсичность, удельная активность природных радионуклидов (радия 226, тория 232, калия 40), эффективная удельная активность.	1 раз во время бурения

Примечание – Металлы в пробах почв, донных отложений, бурового шлама определяются в подвижной форме.

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
					132								

Отбор проб производится с учётом требований:

- ГОСТ 17.4.4.02 – 2017 /69/»;
- ГОСТ 17.4.3.01-2017 /70/;
- ГОСТ Р 31861-2012 /71/;
- ПНДФ 12.4.2.1–99 /68/.

Отбор проб почв выполняется из прикопок глубиной до 0,5 м.

Отбор проб грунтовой воды производится из тех же прикопок.

Лабораторные исследования отобранных проб выполняются в аккредитованных на техническую компетентность в системе Росаккредитации лабораториях.

Лабораторный анализ проб проводится по методикам, внесенным в федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды, включенным в область аккредитации лаборатории.

Оценка результатов исследований выполняется посредством сравнения диапазона значений определяемых показателей, полученных в контрольных пробах, с исходными (фоновыми) значениями, что даст возможность выявить степень загрязнения компонентов природной среды. При обнаружении статистически значимых различий производится обследование с целью обнаружения источника загрязнения. Работы, являющиеся причиной загрязнения, должны быть остановлены и приняты меры по ликвидации источника загрязнения.

Мониторинг ландшафтов, опасных экзогенных и гидрологических процессов.

Мониторинг организуется на лицензионных участках ПАО «Сургутнефтегаз» для наблюдения за изменением состояния природных комплексов и их трансформацией. Мониторинг опасных экзогенных процессов и гидрологических явлений осуществляется с целью оценки активности их проявления и прогноза развития.

Ведение работ по мониторингу ландшафтов, опасных экзогенных процессов и гидрологических явлений осуществляется в двух направлениях:

1. Мониторинг ландшафтов на лицензионных участках в целом.

Мониторинг ландшафтов организуется на лицензионных участках ПАО «Сургутнефтегаз» для наблюдения за изменением состояния природных комплексов и их трансформацией и выполняется на всей площади участка 1 раз в 3 - 5 лет, начиная с первого года ведения мониторинга. В рамках ландшафтного мониторинга осуществляется дистанционное зондирование территории лицензионного участка (аэрофотосъемка или спектрозональная космосъемка высокого разрешения) с датой съемки не позднее года, предшествующего его проведению. Аэрофото- или космическая съемка при необходимости может быть совмещена с проведением полевых ландшафтных исследований.

Проведение мониторинга ландшафтов обеспечивает выявление антропогенной нагрузки, динамики площадей антропогенных изменений, степени деградации природных комплексов.

2. Визуальные обследования территории вокруг площадок скважин.

На территории вокруг площадок скважин (в радиусе 100 м от обваловки) предусмотрено проведение визуальных обследований с целью:

контроля существующих (обнаруженных по результатам инженерных изысканий) и выявления вновь образующихся участков проявления ОЭГП и ГЯ (подтопления, заболачивания, оползней, морозного пучения, эрозионных процессов и других);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							133

выявления антропогенных нарушений ландшафтов (песчаных раздувов, участков подтопления/осушения, загрязнения, механических нарушений и т.п.).

Визуальные обследования территории, прилегающей к площадкам скважин, проводятся ежегодно в теплый период года.

10.3 Результаты производственного экологического мониторинга в районе площадок скважин, построенных в соответствии с РД 5753490-053-2015

Данные мониторинга, полученные в результате отбора проб в районе площадок скважин, построенных в соответствии с РД 5753490-053-2015, позволят составить достоверную оценку техногенного воздействия бурового шлама на компоненты природной среды. Основной целью мониторинга являлось – определить оказывают ли воздействие отходы бурения, размещаемые в теле насыпи площадки, на компоненты природной среды.

Мониторинг выполняется на основании графиков, утверждённых структурным подразделением и согласованных Управлением экологической безопасности и природопользования ПАО «Сургутнефтегаз». На территории лицензионных участков исследования выполняются:

- аккредитованной лабораторией химико-аналитических исследований ЦНИПР НГДУ ПАО «Сургутнефтегаз»;
- аккредитованной Центральной базовой лабораторией экоаналитических и технологических исследований Инженерно-экономического внедренческого центра ПАО «Сургутнефтегаз».

Ниже приведены результаты мониторинга компонентов природной среды по кустовым площадкам, построенными с утилизацией очищенного бурового шлама в тело насыпи площадки на основании сводных результатов по мониторингу природных (грунтовых и поверхностных) вод и почв в районе площадок скважин и кустов, построенных в соответствии с РД 5753490-053-2015 за период 2015-2019 гг. и период 2018-2020 гг. по участкам недр.

Поверхностные воды.

Оценка состояния поверхностных вод водных объектов, находящихся в непосредственной близости от площадок кустов скважин, проводилась путём сравнения содержания загрязняющих веществ за периоды 2015 – 2019 годы с ПДК (предельно-допустимые концентрации приведены в соответствии с Приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 №552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения») (таблица 10.2).

Таблица 10.2 – Диапазоны значений гидрохимических показателей, определённых в поверхностных водах за период 2015-2019 годы

Гидрохимический показатель	Единица измерения	Минимальные значения за 2015-2019 годы	Максимальные значения за 2015-2019 годы	ПДК*
Водородный показатель (рН)	ед. рН	3,0	7,6	не установлено
Аммоний-ион	мг/дм ³	0,07	0,39	0,5
Натрий	мг/дм ³	0,1	68,0	120
Калий	мг/дм ³	0,1	28,0	50

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
18776-ОВОС1.ТЧ						Лист
						134

Гидрохимический показатель	Единица измерения	Минимальные значения за 2015-2019 годы	Максимальные значения за 2015-2019 годы	ПДК*
Кальций	мг/дм ³	0,1	65,0	180
Нитрат-ион	мг/дм ³	0,1	37,0	40
Хлорид-ион	мг/дм ³	10,0	98,0	300
Сульфат-ион	мг/дм ³	0,1	66,0	100
Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	6,3	94,0	не установлено
Неионогенные синтетические поверхностно-активные вещества (НПАВ),	мг/дм ³	0,00	0,00	0,1
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,025	0,039	0,1
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,0	0,048	0,05
Суммарная массовая концентрация ионов (сумма ионов)	мг/дм ³	5,2	230,0	не установлено
Алюминий	мг/дм ³	0,0	0,113	0,04
Железо общее	мг/дм ³	0,1	2,8	0,1
Марганец	мг/дм ³	0,0	0,118	0,05
Медь	мг/дм ³	0,0	0,051	0,001
Никель	мг/дм ³	0,001	0,008	0,01
Хром общий	мг/дм ³	0,001	0,027	не установлено
Цинк	мг/дм ³	0,0	0,058	0,01
Свинец	мг/дм ³	0,001	0,0059	0,006
Кадмий	мг/дм ³	0,0001	0,0038	0,005
Фенол	мг/дм ³	0,500	0,75	1,0
2-метилфенол (о-крезол)	мг/дм ³	0,0000	0,0000	3,0
4-метилфенол (п-крезол)	мг/дм ³	1,5	1,5	не установлено
3,4-диметилфенол	мг/дм ³	0,0000	0,0000	не установлено

* ПДК – в соответствии с Приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 №552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»

Содержание таких определяемых компонентов, как железо общее, цинк, алюминий и медь превышают установленные ПДК для вод рыбохозяйственного значения. Повышенное по сравнению с ПДК содержание этих элементов в поверхностных водах объясняется геохимическим фоном автономного округа и обусловлено природными факторами. Низкое качество природных вод Западной Сибири во многом определяют природные факторы.

Повышенная концентрация железа характерна для природных вод Западной Сибири. Болотные кислые воды, формирующиеся в условиях преобладания глеевой восстановительной обстановки, вследствие высокой подвижности железа в этих условиях отличаются повышенным содержанием железа в виде комплексов с солями гуминовых кислот – гуматами. Превышения железа имеют природный характер и связаны с повышенным природным фоном этих элементов для таёжной зоны

Поскольку в болотно-таежных ландшафтах Западной Сибири элементы цинка преимущественно содержатся в живом веществе и интенсивно извлекаются биотой из водных растворов, увеличение их концентрации в речных водах связано с усилением водной миграции при ослаблении активности фитобиоты.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

Лист

135

Повышенное содержание меди объясняется вымыванием ионов данных металлов из подстилающих пород, миграцией с соседних участков, а также, вероятно, обусловлены переносом загрязняющих веществ воздушными массами

Содержание хлоридов и нефтепродуктов в пробах поверхностных вод водных объектов, находящихся в непосредственной близости от площадок кустов скважин, построенных с утилизацией бурового шлама в тело насыпи не превышает ПДК для вод рыбохозяйственного значения.

Грунтовые воды – это подземные воды первого от поверхности земли постоянного водоносного горизонта, подвержены сезонным колебаниям уровня и дебита. Питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков через зону аэрации или поверхностных вод.

Химический состав подземных вод формируется под влиянием природных физико-географических, геолого-гидрогеологических, физико-химических и антропогенных факторов. Выявленные превышения обусловлены ландшафтно-геохимической обстановкой, геологическими условиями, водоносными горизонтами, характером почв и т.п.

Грунтовые воды Западной Сибири отличаются рядом специфических особенностей, вызванных геохимическим и биоклиматическим положением региона (гидрохимическая провинция подземных вод с повышенным содержанием железа и марганца).

Для них также характерно повышенное содержание неполярных углеводов естественного происхождения. В литературе неоднократно высказывалось мнение о том, что данное явление связано с наличием геохимической аномалии по углеводам в водных объектах, расположенных над нефтяными месторождениями.

В то же время отмечается низкое содержание хлоридов, практически полное отсутствие карбонат-иона и очень низкая степень минерализации. По величине сухого остатка данные воды относятся к водам слабой минерализации.

В природоохранном законодательстве для грунтовых вод не установлены нормативы качества, нормируется качество только поверхностных вод рыбохозяйственного значения. Если оценивать по этим нормативам, то грунтовые воды исследуемого района в естественном, не затронутом техногенезом состоянии, в соответствии с литературными данными можно отнести к категории «загрязнённых».

Диапазоны значений гидрохимических показателей, определённых в природных (грунтовых) водах в районе кустов с системами очистки и утилизацией очищенных буровых шламов в тело насыпи за 2015-2019 гг. приведены в таблице 10.3.

Таблица 10.3 – Диапазоны значений гидрохимических показателей, определённых в природных (грунтовых) водах в районе кустов с системами очистки и утилизацией очищенных буровых шламов в тело насыпи за 2015-2019 гг.

Гидрохимический показатель	Единица измерения	Диапазон «фоновых» значений содержания ЗВ	Минимальные значения за 2015-2019 годы	Максимальные значения за 2015-2019 годы	ПДК*
Водородный показатель (рН)	ед. рН	3,11 – 7,95	3,4	7,9	не установлено
Аммоний-ион	мг/дм ³	0,9 - 12	<0,1	9,4	0,5

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

Лист

136

Гидрохимический показатель	Единица измерения	Диапазон «фоновых» значений содержания ЗВ	Минимальные значения за 2015-2019 годы	Максимальные значения за 2015-2019 годы	ПДК*
Кальций	мг/дм ³	0,15 – 50,1	<0,1	48	180
Нитрат-ион	мг/дм ³	0,1 - 22	<0,1	21	40
Хлорид-ион	мг/дм ³	0,36 - 375	<0,1	198	300
Сульфат-ион	мг/дм ³	< 0,1 – 166,5	<0,1	97	100
Неионогенные синтетические поверхностно-активные вещества (НПАВ)	мг/дм ³	0,09 – 12,1	<0,1	7,2	0,1
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	0,015 – 0,73	<0,025	0,068	0,1
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,03 – 2,6	<0,005	0,33	0,05
Алюминий	мг/дм ³	< 0,01 – 3,8	<0,01	1,9	0,04
Железо общее	мг/дм ³	<0,05 – 36,0	<0,05	28,0	0,1
Марганец	мг/дм ³	0,003 – 4,0	<0,005	3,5	0,01
Медь	мг/дм ³	<0,001 – 0,36	<0,001	0,13	0,001
Никель	мг/дм ³	<0,001 – 0,11	<0,005	0,077	0,01
Хром общий	мг/дм ³	<0,001 – 0,012	<0,001	0,012	0,005
Цинк	мг/дм ³	<0,005 – 0,442	<0,005	0,5	0,1
Свинец	мг/дм ³	<0,001 – 1,2	<0,001	0,061	0,1
Кадмий	мг/дм ³	<0,0001 – 0,018	<0,0001	0,0021	0,005

* ПДК – предельно-допустимые концентрации для вод рыбохозяйственного значения.

Максимальные значения концентраций гидрохимических показателей большинстве проб грунтовых вод в контрольных точках, отобранных за период 2015-2019 гг., ниже фоновых значений содержания загрязняющих веществ.

Исключение составляет небольшое превышение, по отношению к фону, по нефтепродуктам и цинку.

Повышенное содержание цинка в грунтовых водах ландшафтов таёжной зоны Западной Сибири объясняются очень высокой растворимостью сульфатов, а повышенные концентрации аниогенных элементов — растворимостью их кислот. При взаимодействии кислых вод сульфатного состава с горными породами, которые должны создать барьер к распространению этих вод, возникает зона с процессами гидролиза и многие элементы осаждаются в твердую фазу. Поэтому основное загрязнение грунтовых вод происходит в результате атмосферного переноса и во время половодья за счет накопления металлов в снеге.

При таянии снега часть талой воды непосредственно стекает по поверхности почвогрунтов. Талые воды, просочившиеся через пористый верхний почвенный слой, достигают первого менее водопроницаемого слоя, стекают по его поверхности и образуют почвенный сток. Другая часть инфильтровавшихся талых вод проникает до зеркала грунтовых вод, оставшаяся часть инфильтровавшихся талых вод остается в почве, пополняя ее влажность до полной влагоемкости.

Сводные результаты диапазона максимальных и минимальных значений исследований проб природной (грунтовой) воды на наличие хлоридов и нефтепродуктов, отобранных в районе кустов скважин на лицензионных участках ПАО "Сургутнефтегаз" за период 2018 – 2019 годы представлены ниже в таблице 10.4.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			18776-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Таблица 10.4 - Сводные результаты диапазона максимальных и минимальных значений исследований проб природной (грунтовой) воды на наличие хлоридов и нефтепродуктов, отобранных в районе площадок скважин, построенных в соответствии с РД 5753490-053-2015 за период 2018-2020 годы по участкам недр.

№ п.п.	Участок недр	Место отбора проб (кусты скважин)	Определяемые показатели, мг/дм ³		
			градация	Хлорид-анион	Нефтепродукты
Ямало-Ненецкий автономный округ					
1	Соимлорский	4	min	0,006	0,005
			max	158,000	0,690
Ханты-Мансийский автономный округ-Югра					
2	Лянторский	505, 305 БИС, 704	min	<10	<0,005
			max	150	0,043
3	Южно-Камынский	27	min	<10	<0,005
			max	<10	0,011
4	Западно-Камынский	155, 143	min	<0,005	0,005
			max	18,6	0,037
5	Сахалинский	1, 5, 7, 10, 14, 28, 29, 49,	min	<10	<0,005
			max	117	0,042
6	Северо-Селяировский	19, 20, 21, 28	min	<10	0,006
			max	85	0,046
7	Сыньеганский	5, 6, 16	min	<10	<0,005
			max	84	0,04
8	Южно-Ляминский	1, 5, 11	min	<10	0,008
			max	121	0,044
9	Восточно-Сахалинский	38	min	<10	0,006
			max	<10	0,029
10	Рогожниковский 5	500Б, 504Б, 509Б, 511Б, 501, 6В3, 505Б, 503Б, 509, 510	min	<10	<0,02
			max	17,7	0,048
11	им. Шпильмана	757, 718, 737, 729, 725, 732, 733, 739, 740, 742, 749, 720, 723, 724, 7В3, 726	min	<10	<0,02
			max	31	0,048
12	им. А. В. Филипенко	1, 2, 7, 4, 3	min	<10	<0,02
			max	25	0,049
13	Высотный	3, 4, 8, 9	min	<10	0,020
			max	21	0,049
14	Восточно-Рогожниковский	1, 3	min	<10	0,031
			max	32	0,047
15	Вачимский	103Б, 131Б, 2Б, 6Б, 28Б, 44Б, 4Б, 29Б	min	<10	<0,02
			max	23	0,048
16	Комарьинский	639Б, 620Б, 631Б	min	<10	0,023
			max	17,6	0,042
17	Новобыстринский	396	min	<10	0,032
			max	11,3	0,044
18	Солкинский	397, 4Б, 56Б	min	<10	0,023
			max	16,7	0,046
19	Рогожниковский	159, 169, 151, 77БИС, 80, 80БИС,	min	<10	0,021
			max	16,5	0,048

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

Лист

138

		53, 60, 58, 47, 36, 32, 8, 24, 172, 298, 52, 137Б, 72, 168, 159Б, 150, 162Б, 158Б, 135Б, 133Б, 1В3, 73Б, 95, 75, 61			
20	Быстринский	394, 393, 199Б, 217Б, 218Б, 348Б, 391, 392, 393, 396, 395, 390	min	<10	0,021
			max	16,4	0,049
21	Родниковый	317, 318	min	<10	<0,020
			max	35,0	0,030
22	Савуйский	4, 6, 14, 22, 18, 19, 20, 21, 25, 26, 27, 28, 29, 2, 30, 31, 32, 1, 10, 11, 17, 12, 16, 15, 13	min	<10	<0,020
			max	35	0,041
23	Конитлорский	99	min	<10	<0,020
			max	16,2	0,021
24	Южно- Конитлорский	1, 2, 3, 6, 5, 7, 10, куст водозаборных скважин	min	<10	<0,020
			max	24,1	0,032
25	Рускинской	194, 174, 201, 200, 158, 205, 206, 219, 217, 209, 156, 216, 211, 210, 153, 152, 146, 145Б, 80Б, 198, 159, 169, 220, 140, 172, 189, 199	min	<10	<0,020
			max	68	0,034
26	Восточно-Еловый	661	min	< 10	< 0,02
			max	< 10	< 0,02
27	Восточно- Сургутский	675, 606, 662, 659, 664, 665, 603, 676, 648, 679, 605, 64,4 669, 671, 672, 694, 678, 697, 680, 591, 683, 696, 561, 625	min	< 10	< 0,02
			max	90	0,047
28	Западно- Сургутский	233, 225, 229, 231, 232, 241, 234, 227, 236, 237, 240	min	< 10	< 0,02
			max	143	0,048
29	Сайгатинский	708, 709, 710, 71,1 712, 713	min	< 10	< 0,02
			max	67	0,038
30	Тончинский		min	< 10	< 0,02
			max	77	0,046
31	Дунаевский	60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 69	min	< 10	< 0,020
			max	130,0	0,034
32	Федоровский	553, 801, 816, 841, 857, 902, 909, 911, 922, 924, 926, 927, 952, 958, 962, 968, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 982, 983, 984, 985, 988, 989, 990, 991,	min	< 10	< 0,020
			max	144	0,039

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

Лист

139

		992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 1000, 1003, 1004, 1005, 1009, 1010, 1013, 1014, 1023, 1025, 1034, 1036, 1039, 1043, 1060, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1075, 1079, 1094, 1102, 1106, 1107, 1109, 1117, 1119, 1122, 1123, 1124			
33	Ай-Пимский	59	min	10,8	0,023
			max	23,9	0,047
34	Ватлорский	101, 170, 174, 175, 119	min	10,8	0,023
			max	24,4	0,048
35	Северо- Лабатьюганский	92, 112, 116, 131, 201, 200, 197, 198, 125	min	10,8	0,020
			max	24,8	0,050
36	Южно-Чанатойский	171, 185, 193, 199	min	10,8	0,024
			max	24,4	0,050
37	Восточно- Мытаяхинский	35	min	10,6	0,024
			max	24,9	0,045
38	Верхненадымский (южная часть)	50	min	10,6	0,027
			max	20,7	0,045
39	Тянский лицензионный участок (Мурьяунское месторождение)	185	min	11,1	0,022
			max		
				23,5	0,047
40	Жумажановский	7, 48, 38	min	10,6	0,024
			max	25,3	0,048
41	Верхне-Казымский	8, 15, 20, 22, 27, 24, 42	min	10,6	0,021
			max	25,3	0,051
42	Нижне-Сортымский	233, 247	min	10,6	0,025
			max	24,4	0,052
43	им.И.Н.Логачева	5	min	12,0	0,026
			max	23,0	0,047
Тюменская область (Уватский район)					
44	Демьянский	203, 204, 205, 206	min	< 10	< 0,02
			max	19	0,047
45	Нелымский	куст ВЗ,2ВЗ, 1, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 12, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107	min	< 10	< 0,02
			max	142	0,048

Согласно результатам исследований проб грунтовой воды, за 2018-2020 годы, содержание хлоридов и нефтепродуктов не превышает фоновые значения.

Почвы Западной Сибири также отличаются рядом специфических особенностей. Для них характерны низкие запасы элементов минерального питания,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

Лист

140

сильнокислая реакция среды в поверхностных горизонтах почв, а также высокое содержание марганца и железа.

Железо и марганец относятся к группе водных мигрантов, подвижных в восстановительных условиях и инертных в окислительных. Повышенное содержание марганца и железа в почвах обусловлено преобладанием восстановительных условий в ландшафтах нашей климатической зоны, что способствует активной миграции элементов с почвенно-грунтовыми водами и их аккумуляции в почвах.

Результаты количественного химического анализа почвы, отобранных в районе площадок кустов скважин, построенных с утилизацией очищенных буровых шламов в тело насыпи за 2015-2019 гг. приведены в таблице 10.5.

Таблица 10.5 – Результаты количественного химического анализа почвы, отобранных в районе площадок кустов скважин, построенных с утилизацией очищенных буровых шламов в тело насыпи за 2015-2019 гг.

Гидрохимический показатель	Единица измерения	Диапазон «фоновых» значений содержания ЗВ	Минимальные значения за 2015-2019 годы	Максимальные значения за 2015-2019 годы	ПДК
Водородный показатель (рН)	ед. рН	3,8 – 8,71	3,50	7,94	не установлено
Аммоний-ион	мг/кг	<0,5 - 1780	0,50	160,00	не установлено
Натрий	мг/кг	<0,5 - 430	0,50	430,00	не установлено
Калий	мг/кг	<0,5 - 440	0,50	440,00	не установлено
Кальций	мг/кг	<0,5 - 660	0,52	490,00	не установлено
Хлорид-ион	мг/кг	2 - 4800	0,25	2300,00	не установлено
Сульфат-ион	мг/кг	1 - 1960	0,50	1220,00	не установлено
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/кг	<0,2 - 160	0,20	150,00	не установлено
Нефтепродукты	мг/кг	<5 - 8630	0,15	660,00	не установлено
Плотный остаток водной вытяжки	мг/кг	27 - 120000	0,26	9300,00	не установлено
Плотный остаток водной вытяжки	%	<0,1 – 4,1	0,10	4,100	не установлено
Алюминий (подвижная форма)	мг/кг	5 - 31000	0,21	530,00	не установлено
Железо (подвижная форма)	мг/кг	5 - 4700	0,95	2800,00	не установлено
Марганец (подвижная форма)	мг/кг	1 – 9200	2,50	370,00	зависит от рН
Медь (подвижная форма)	мг/кг	<0,5 – 2,7	0,40	2,40	3,0
Никель (подвижная форма)	мг/кг	0,4 – 3,9	0,103	3,80	4,0
Цинк (подвижная форма)	мг/кг	<1 - 22	1,00	21,00	23,0
Свинец (подвижная форма)	мг/кг	<0,5 – 5,8	0,25	5,60	6,0
Хром (подвижная форма)	мг/кг	<0,2 – 6	0,20	3,80	не установлено

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

Лист

141

Гидрохимический показатель	Единица измерения	Диапазон «фоновых» значений содержания ЗВ	Минимальные значения за 2015-2019 годы	Максимальные значения за 2015-2019 годы	ПДК
Кадмий (подвижная форма)	мг/кг	<0,2 – 1,01	0,20	1,01	не установлено

Анализ результатов исследований проб почв за пять лет показал, отсутствие превышений, как по фоновым диапазонам, так и установленных нормативов качества почв по всем определяемым показателям.

На основании результатов мониторинга природных вод и почв в районе кустов скважин с утилизацией бурового шлама в тело насыпи можно сделать вывод, что технология утилизации выбуренной породы в тело насыпи площадок скважин, применяемая в ПАО «Сургутнефтегаз», не оказывает воздействия на грунтовые воды и почвы. Воздействие промышленных объектов (площадок скважин) ПАО «Сургутнефтегаз» характеризуется как допустимое, т.е. обеспечивающее соблюдение качества окружающей среды.

Ниже приведены результаты анализов природных сред, выполненных филиалом федерального бюджетного учреждения «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Уральскому федеральному округу» по ХМАО-Югре (Сургутский отдел) (№ РОСС RU.0001.510499), отобранных в районе кустов с системами очистки и утилизацией очищенных буровых шламов в тело насыпи площадок на лицензионных участках ПАО «Сургутнефтегаз» за 2018, 2019 годы.

Поверхностные воды

Диапазоны значений гидрохимических показателей, определённых в поверхностных водах из проточного озера без названия и озера Курпаутльлор (район кустов скважин 2Б и 505) в 2019 году на территории Вачимского и Лянторского месторождений приведены в таблице 10.6.

Таблица 10.6 – Диапазоны значений гидрохимических показателей, определённых в поверхностных водах в 2019 году

Гидрохимический показатель	Единица измерения	Минимальные значения	Максимальные значения	ПДК*
Алюминий	мг/дм ³	<0,04	0,131	0,04
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	<0,025	0,064	0,1
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	<10	12,2	не установлено
Ион аммония	мг/дм ³	0,24	0,47	0,5
Кадмий	мг/дм ³	<0,0005	<0,0005	0,005
Калий-ион	мг/дм ³	0,77	0,87	50
Кальций	мг/дм ³	5,01	9,2	180
Марганец	мг/дм ³	0,031	0,035	0,05
Медь	мг/дм ³	0,0024	0,0027	0,001
Натрий-ион	мг/дм ³	3,46	4,32	120
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,02	<0,02	0,05
Никель	мг/дм ³	<0,002	<0,002	0,01

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

Лист

142

Гидрохимический показатель	Единица измерения	Минимальные значения	Максимальные значения	ПДК*
Нитрат-ион	мг/дм ³	0,114	0,398	40
Железо общее	мг/дм ³	0,48	2,13	0,1
pH	ед.рН	3,88	6,57	не установлено
Свинец	мг/дм ³	<0,002	<0,002	0,006
Сульфат-ион	мг/дм ³	<10	13,9	100
Фенол	мг/дм ³	<0,0005	0,00091	1,0
Хлорид-ион	мг/дм ³	10	54,1	300
Хром	мг/дм ³	0,005	0,0065	не установлено
Цинк	мг/дм ³	0,078	0,089	0,01

* ПДК – в соответствии с Приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 №552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»

Содержание таких определяемых компонентов, как железо общее, цинк, алюминий и медь превышают установленные ПДК для вод рыбохозяйственного значения. Повышенное содержание элементов в поверхностных водах объясняется геохимическим фоном автономного округа и обусловлено природными факторами.

Остальные показатели находятся ниже ПДК.

Содержание хлоридов и нефтепродуктов в пробах поверхностных вод водных объектов, находящихся в непосредственной близости от площадок кустов скважин, построенных с утилизацией бурового шлама в тело насыпи не превышает ПДК для вод рыбохозяйственного значения.

Донные отложения.

Донные отложения рек и озер являются конечными звеньями природных миграционных водных потоков и подвергаются особенно интенсивному накопительному загрязнению. Этому способствуют не только высокие концентрации загрязнителей в водных системах, но и предрасположенность донных отложений к их аккумуляции – тонкозернистость состава и высокая сорбционная способность.

В условиях изменения физико-химических параметров (рН, бактериальная активность) связанные с донными отложениями соединения могут растворяться в водной толще, поступать в пищевую цепь и оказывать вторичное воздействие на водных обитателей. Некоторые относительно инертные или безвредные для окружающей среды неорганические вещества могут разрушаться или реагировать с другими, образуя растворимые и потенциально токсичные формы.

Установленные федеральные экологические нормы содержания загрязняющих веществ в донных отложениях отсутствуют.

Диапазоны значений гидрохимических показателей, определённых в донных отложениях из проточного озера без названия и озера Курпаутльлор (район кустов скважин 2Б и 505) в 2019 году на территории Вачимского и Лянторского месторождений приведены в таблице 10.7.

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

Таблица 10.7 – Диапазоны значений гидрохимических показателей, определённых в донных отложениях в 2019 году на территории месторождений.

Гидрохимический показатель	Единица измерения	Диапазон «фоновых» значений содержания ЗВ за 1999-2005 гг. Лянторское и Вачимское м/р	Минимальные значения	Максимальные значения
Азот аммонийный	мг/кг	-	44	67,9
Алюминий	мг/кг	-	31	35
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/кг	-	<0,2	<0,2
Водородный показатель (рН)	ед. рН	3,5-7,3	6,4	6,7
Железо	мг/кг	-	19	66
Кадмий	мг/кг	-	<0,05	<0,05
Кальций	мг/кг	-	27	32
Марганец	мг/кг	-	<0,5	1,5
Медь	мг/кг	-	<0,5	<0,5
Нефтепродукты	мг/кг	7-5800	79	95
Никель	мг/кг	-	0,5	1,2
рН водной вытяжки	ед. рН	4,5-6,4	5,8	6,36
Свинец	мг/кг	-	<0,5	<0,5
Сульфат-ион	мг/кг	-	<20	<20
Хлорид-ион	мг/кг	<18-2200	16,5	68
Хром	мг/кг	-	<0,5	<0,5
Цинк	мг/кг	-	<0,5	<0,5

В соответствии с данными таблицы 10.7 превышений значений хлоридов, нефтепродуктов и водородного показателя по отношению к фоновым значениям (1999-2005 гг.) не выявлено.

Грунтовые воды.

В природоохранном законодательстве для грунтовых вод не установлены нормативы качества, нормируется качество только поверхностных вод рыбохозяйственного значения.

Диапазоны значений гидрохимических показателей, определённых в грунтовых водах в 2018-2019 годах ФБУ «ЦЛАТИ по УФО» по ХМАО-Югре приведены в таблице 10.8.

Таблица 10.8 – Диапазоны значений гидрохимических показателей, определённых в грунтовых водах в 2018-2019 гг. ФБУ «ЦЛАТИ по УФО» по ХМАО-Югре.

Гидрохимический показатель	Единица измерения	Минимальные значения за 2018, 2019 годы	Максимальные значения за 2018, 2019 годы	ПДК*
АПАВ	мг/дм ³	<0,025	<0,025	0,1
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	<10	76,9	не определено
Ион аммония	мг/дм ³	0,12	4,53	0,5
Калий-ион	мг/дм ³	0,6	1,46	50
Кальций	мг/дм ³	6,7	30,6	180
Марганец	мг/дм ³	<0,005	0,09	0,01

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	18776-ОВОС1.ТЧ						Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	144

Гидрохимический показатель	Единица измерения	Минимальные значения за 2018, 2019 годы	Максимальные значения за 2018, 2019 годы	ПДК*
Медь	мг/дм ³	<0,0005	0,026	0,001
Натрий-ион	мг/дм ³	2,3	7	120
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,005	0,048	0,05
Никель	мг/дм ³	<0,002	0,0043	0,01
Нитрат-ион	мг/дм ³	0,127	0,75	40
Железо общее	мг/дм ³	0,352	5,03	0,1
Водородный показатель (рН)	ед. рН	3,76	6,74	6,5-8,5
Свинец	мг/дм ³	<0,002	<0,002	0,1
Сульфат-ион	мг/дм ³	<10	12	100
Хлориды	мг/дм ³	<10	30,8	300
Хром	мг/дм ³	<0,005	0,0068	0,005
Цинк	мг/дм ³	<0,005	0,19	0,1
Кадмий	мг/дм ³	<0,0005	<0,0005	0,005
Фенол	мг/дм ³	<0,0005	0,0089	0,001
Алюминий-ион	мг/дм ³	<0,04	0,56	0,04

ПДК – предельно-допустимые концентрации для поверхностных вод рыбохозяйственного значения.

Грунтовые воды рассматриваемой территории слабокислые. Высокие содержания железа, цинка, марганца и меди в водах объясняются очень высокой растворимостью сульфатов, а повышенные концентрации аниогенных элементов — растворимостью их кислот. При взаимодействии кислых вод сульфатного состава с горными породами, которые должны создать барьер к распространению этих вод, возникает зона с процессами гидролиза и многие элементы осаждаются в твердую фазу. Поэтому основное загрязнение грунтовых вод происходит в результате атмосферного переноса и во время половодья за счет накопления металлов в снеге.

Повышенное содержание никеля обусловлено составом пород, через которые проходит вода. В воду никель попадает из почв и из растительных и животных организмов при их распаде.

Соединения хрома попадают в грунтовые воды в результате выщелачивания из пород. Некоторые количества поступают из почв, в процессе разложения организмов и растений. Превышение содержания хрома носит природный характер.

Превышение содержания ионов аммония является природным. Составной частью ионов аммония является азот, который относится к биогенным элементам. Концентрация данного элемента и его режим целиком зависит от интенсивности биохимических и биологических процессов.

Превышения значений ПДК хлоридов и нефтепродуктов не выявлено.

Почвы.

Результаты количественного химического анализа проб почвы, выполненные ФБУ «ЦЛАТИ по УФО» по ХМАО-Югре за 2019 г. приведены в таблице 10.9.

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.							18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Таблица 10.9 – Результаты количественного химического анализа проб почвы, выполненные ФБУ «ЦЛАТИ по УФО» по ХМАО-Югре за 2019 г.

Гидрохимический показатель	Единица измерения	Диапазон «фоновых» значений содержания ЗВ*	Минимальные значения за 2015-2019 годы	Максимальные значения за 2015-2019 годы	ПДК
Алюминий (подвижная форма)	мг/кг	-	25,4	78	не установлено
АПав	мг/кг	-	<0,2	<0,2	не установлено
Железо (подвижная форма)	мг/кг	-	18,1	70	не установлено
Кадмий (подвижная форма)	мг/кг	-	<0,05	0,07	не установлено
Кальций (подвижная форма)	мг/кг	-	24	39	не установлено
Марганец (подвижная форма)	мг/кг	-	0,53	45	зависит от pH
Медь (подвижная форма)	мг/кг	-	<0,5	0,5	3,0
Нефтепродукты	мг/кг	<5-8600	39	77	не установлено
Никель (подвижная форма)	мг/кг	-	<0,5	<0,5	4,0
Обменный аммоний	мг/кг	-	5	14,1	не установлено
Плотный остаток	мг/кг	-	<0,1	0,11	
pH водной вытяжки	ед. pH	3,8-6,8	4,6	7,4	не установлено
Свинец (подвижная форма)	мг/кг	-	<0,5	<0,5	6,0
Сульфат-ион	мг/кг	-	<240	<240	не установлено
Хлорид-ион	мг/кг	6-2200	13,4	57	не установлено
Хром (подвижная форма)	мг/кг	-	<0,5	<0,5	не установлено
Цинк (подвижная форма)	мг/кг	-	<0,5	<0,5	23,0

* - приведены средние «фоновые» значения содержания ЗВ в почвах по участкам недр (Вачимский, Восточно-Сургутский, Западно-Сургутский, Лянторский).

Анализ результатов исследований проб почв показал, отсутствие превышений, как по фоновым диапазонам (нефтепродукты, хлориды), так и по ПДК (медь, никель, свинец, цинк).

10.4 ПЭК в случае аварийной ситуации

Выполняется на всех стадиях производства работ силами следующих служб:

- специально закрепленные пожарно-спасательные подразделениями ПАО «Сургутнефтегаз», базирующихся либо на самих опасных производственных объектах, либо в непосредственной близости от них;
- штатное аварийно-спасательное формирование по ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов АСФ(Н) ПАО «Сургутнефтегаз»;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

Лист

146

- участки быстрого реагирования для ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЛЧС) ПАО «Сургутнефтегаз».

ПЭК на этапе эксплуатации объектов обеспечивается с помощью автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП), систем контроля и автоматизации, которые обеспечивают автоматическую защиту и блокировку технологического оборудования при возникновении на объектах аварийных ситуаций в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации.

В рамках единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, объединяющей органы управления, силы и средства федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций, в полномочия которых входит решение вопросов по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в ПАО «Сургутнефтегаз» создана система ЛРН, которая является объектовым звеном функциональной подсистемы РСЧС и включает в себя:

- на уровне структурных подразделений (нефтегазодобывающих управлений) – структурное звено системы ликвидации разливов нефти ЛРН ПАО «Сургутнефтегаз» для выполнения комплекса мероприятий, направленных на локализацию и сбор разлитой нефти не зависимо от времени, места, источника и причины разлива;
- на уровне опасных производственных объектов – объектовое звено системы ЛРН ПАО «Сургутнефтегаз».

Органы управления системы ЛРН ПАО «Сургутнефтегаз» в зависимости от обстановки работают в режимах: повседневной деятельности, повышенной готовности и режиме чрезвычайной ситуации. Режимы их работы устанавливает генеральный директор ПАО «Сургутнефтегаз» по представлению координационных органов чрезвычайной ситуации (КЧС) в зависимости от масштабов прогнозируемой или возникшей ЧС(Н).

- Функции органов управления ликвидацией ЧС(Н) включают:
- организацию и осуществление мероприятий по поддержанию в готовности органов управления и сил ЛЧС(Н);
 - определение задач и порядка работы КЧС организации в различных режимах функционирования;
 - определение состава, мест, порядка развертывания и работы пунктов управления, систем связи, оповещения;
 - организацию непрерывного сбора данных, характеризующих обстановку в зоне ЧС(Н), их анализ и отображение;
 - выполнение анализа хода работ, подготовку расчетов и предложений для принятия руководителем работ по ЛЧС (Н) соответствующих решений;
 - планирование действий, уточнение действующих планов и своевременное доведение задач до исполнителей;
 - организацию и осуществление взаимодействия;
 - всестороннее обеспечение собственных и привлекаемых сил;
 - организацию и осуществление контроля исполнения принятых решений.

Структура органов управления ПАО «Сургутнефтегаз» ликвидацией ЧС(Н) включает:

- руководителя системы ЛРН — генерального директора ПАО «Сургутнефтегаз»;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							147

- координационные органы – КЧС ПАО «Сургутнефтегаз» и НГДУ;
- постоянно действующие органы управления ЛРН ПАО «Сургутнефтегаз» – второй отдел и отдел охраны природы и борьбы с коррозией ПАО «Сургутнефтегаз»;
- орган повседневного управления – центральная инженерно-технологическая служба (ЦИТС).

Информация об угрозе возникновения аварии, чрезвычайной ситуации от ЦИТС или дежурно-диспетчерской службы цеха, структурного подразделения доводится до руководителя структурного подразделения и ЦИТС ПАО «Сургутнефтегаз», территориальных управлений по делам ГО и ЧС единой дежурной диспетчерской службы (ЕДДС), природоохранных органов (по существующим каналам связи и телекоммуникаций, радиотелефонам, а также по любым другим доступным каналам связи).

Мониторинговые исследования при ликвидации аварийных ситуаций с отбором проб компонентов природной среды осуществляются в контрольных точках, используемых для этих же целей при работе в штатном режиме. Работы по ликвидации последствий аварийных ситуаций считаются завершенными после подтверждения лабораторными исследованиями достижения допустимого остаточного содержания загрязняющих веществ в отобранных пробах с участка рекультивации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

11 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЗ ВСЕХ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ

Технология использования бурового шлама в тело насыпи площадки скважины (траншеи) или технология безамбарного бурения скважин является одной из передовых природосберегающих технологий, которая минимизирует воздействие на окружающую среду.

Эта технология направлена на экологически безопасное обращение с буровыми шламами и вовлечение их в повторное использование. Для приготовления буровых растворов применяются только малоопасные химические реагенты не выше IV класса опасности на основе биоразлагаемых полимеров. Для очистки бурового раствора и отделения бурового шлама применяются четырехступенчатые системы очистки, так называемые за рубежом «системы безамбарного бурения», которые позволяют практически вдвое уменьшить объем образования бурового шлама и содержания в нем реагентов за счет эффективного его отделения и отжима от бурового раствора; специальная конструкция площадки скважин. Использование 4-х ступенчатой системы очистки БР позволяет сократить потребление воды на технологические нужды на 60-75 %, расход химреагентов на 30-40 %, что повышает экологическую безопасность производства буровых работ и снижает возможное воздействие от образующихся отходов.

Тип бурового раствора и химические реагенты для обработки выбраны с учетом горно-геологических условий.

При бурении используются буровые растворы на основе малоопасных реагентов, без применения нефти. Использование реагентов и материалов, степень опасности которых выше четвертого класса опасности не допускается.

Буровые шламы, которые получают при применении глинистых буровых растворов на основе биоразлагаемых полимеров и четырехступенчатых систем очистки, прошли токсиколого-гигиеническую оценку буровых шламов с получением заключения ФБУЗ «Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ» Роспотребнадзора, и допущены Роспотребнадзором к использованию в качестве грунта при строительстве тела насыпи площадки скважины.

Специальная конструкция площадки скважины предусматривает траншею для размещения бурового шлама с последующей утилизацией в качестве строительного грунта и временную емкость для сбора буровых сточных вод. Она была разработана в 1997 году специально для площадок, размещаемых в водоохраных зонах. За этот период построено более большое количество площадок. Вокруг каждой площадки выполнялись исследования компонентов природной среды. По результатам многолетних мониторинговых исследований вокруг кустов скважин, построенных с утилизацией бурового шлама, получаемого при применении четырехступенчатых систем очистки и глинистых буровых растворов на основе биоразлагаемых полимеров, не выявлено негативного влияния, и была доказана надежность данной конструкции площадки скважин.

При расположении площадок скважин на затопляемых участках буровой шлам вывозится автотранспортом в специальном контейнере или в герметично оборудованном кузове для использования в теле насыпи площадок скважин, расположенных за пределами ВОЗ, в том числе с целью выполнения технического этапа рекультивации. Сбор БСВ на затопляемых участках осуществляется в металлические емкости для сбора БСВ.

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

							18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			149

Конструкция площадки предусматривает меры и технологические средства по локализации возможных разливов буровых сточных вод, буровых и тампонажных растворов, пластовых вод в аварийных ситуациях.

Воздействие при строительстве скважин является локальным и временным, т.е. имеет определенные территориальные границы (отвод земель под строительство площадок), а также ограничено периодом строительства скважин.

В целом, при использовании данной технологии:

- обеспечивается рациональное и экономичное расходование природных, материальных, топливно-энергетических и трудовых ресурсов;
- сохраняется экологический баланс в окружающей среде;
- отсутствует трансграничное воздействие на окружающую среду.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

12 МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОДГОТОВКЕ МАТЕРИАЛОВ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В КОТОРЫХ УКАЗЫВАЕТСЯ

Общественные обсуждения проводятся в соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 №174-ФЗ /1/, Федеральным законом РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ /15/, приказом Государственного комитета РФ по охране окружающей среды от 16.05.2000 №372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» /2/.

Итоги общественных обсуждений (слушаний), замечания и предложения будут представлены после проведения общественных обсуждений в материалах по оценке воздействия на окружающую среду.

12.1 Способ информирования общественности о месте, времени и форме проведения общественного обсуждения

Способ информирования общественности о месте, времени и форме проведения общественного обсуждения будет представлен в материалах по оценке воздействия на окружающую среду.

12.2 Список участников общественного обсуждения с указанием их фамилий, имён, отчеств и названий организаций (если они представляли организации), а также адресов и телефонов этих организаций или самих участников обсуждения

Список участников общественного обсуждения с указанием их фамилий, имён, отчеств и названий организаций (если они представляли организации), а также адресов и телефонов этих организаций или самих участников обсуждения будут представлены в материалах по оценке воздействия на окружающую среду.

12.3 Вопросы, рассмотренные участниками обсуждений; тезисы выступлений в случае их представления участниками обсуждения; протокол(ы) проведения общественных слушаний (если таковые проводились)

Вопросы, рассмотренные участниками обсуждений, тезисы выступлений в случае их представления участниками обсуждения и протоколы проведения общественных слушаний будут представлены в материалах по оценке воздействия на окружающую среду.

12.4 Все высказанные в процессе проведения общественных обсуждений замечания и предложения с указанием их авторов, в том числе по предмету возможных разногласий между общественностью, органами местного самоуправления и заказчиком

Все высказанные в процессе проведения общественных обсуждений замечания и предложения с указанием их авторов, в том числе по предмету возможных разногласий между общественностью, органами местного

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.							18776-ОВОС1.ТЧ	Лист	
												151
	Изм.			Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

самоуправления и заказчиком будут представлены в материалах по оценке воздействия на окружающую среду.

12.5 Выводы по результатам общественного обсуждения относительно экологических аспектов намечаемой хозяйственной и иной деятельности

Выводы по результатам общественного обсуждения относительно экологических аспектов намечаемой хозяйственной и иной деятельности будут представлены в материалах по оценке воздействия на окружающую среду.

12.6 Сводка замечаний и предложений общественности с указанием, какие из этих предложений и замечаний были учтены заказчиком и в каком виде, какие – не учтены, основание для отказа

Сводка замечаний и предложений общественности с указанием, какие из этих предложений и замечаний были учтены заказчиком и в каком виде, какие – не учтены, основание для отказа будут представлены в материалах по оценке воздействия на окружающую среду.

12.7 Списки рассылки соответствующей информации, направляемой общественности на всех этапах оценки воздействия на окружающую среду

Списки рассылки соответствующей информации, направляемой общественности на всех этапах оценки воздействия на окружающую среду будут представлены в материалах по оценке воздействия на окружающую среду.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
								152
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

13 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Разработка нефтяных месторождений ПАО «Сургутнефтегаз» неизбежно сопровождается образованием значительного количества отходов бурения – буровых шламов. Буровые шламы, имеющие сходный состав с компонентами земной коры, целесообразно вовлекать в производственный процесс – например, в качестве грунта, что особенно актуально на сильно заболоченных территориях Западной Сибири, где остро ощущается нехватка минерального грунта (песка) для строительства промышленных объектов, дорог.

Регламентом определены два основных типа конструкций площадок скважин: с вывозом отходов на затопляемых участках ВОЗ, а также с утилизацией буровых шламов в тело насыпи кустовой площадки на остальных территориях, т.е. с отдельным сбором БШ в траншею и БСВ во временную земляную ёмкость. Кроме того, Регламентом определено обязательное применение в процессе бурения четырехступенчатой системы очистки и малоопасных буровых растворов, при использовании которых получаемые БШ прошли эколого-гигиеническую оценку с получением заключений Роспотребнадзора о возможности утилизации (использования) бурового шлама.

Технико-технологические решения (конструкции площадок скважин, технология строительства (бурения) скважин и применяемое для этих целей оборудование), предусмотренные в Регламенте, не претерпели изменения с 2001 года. Нормы и требования, установленные Регламентом, действуют более тринадцати лет и являются основополагающими при проектировании и производстве работ при строительстве скважин на территориях с особыми условиями использования, с особым природоохранным статусом и ограничением хозяйственной деятельности (ВОЗ, ООПТ, ТТП). За этот период на месторождениях ПАО «Сургутнефтегаз» построено в соответствии с требованиями Регламента более 500 площадок скважин. Вокруг каждой, в соответствии с установленными требованиями, проводились работы по экологическому мониторингу, при этом негативного воздействия на компоненты окружающей среды не выявлено, на основании чего необходимость в доработке технической документации и внесении в нее изменений отсутствует.

Траншея для БШ предназначена исключительно для утилизации буровых шламов IV класса опасности. Буровой шлам, поступающий в траншею, в основном состоит из выбуренной породы, которая образуется при размельчении горной породы в недрах с помощью породоразрушающего инструмента (бурового долота) и поднимается на дневную поверхность буровым раствором. Применение системы очистки отработанного бурового раствора, которой оснащена буровая установка, позволяет снизить содержание жидкости в буровом шламе, в траншею поступает отжатый (обезвоженный) буровой шлам.

Буровой шлам, образующийся в ПАО «Сургутнефтегаз» при строительстве скважин по «безамбарной технологии» в соответствии с Регламентом, является малоопасным, имеет IV класс опасности для окружающей среды и здоровья человека, и не требует дополнительной переработки или обезвреживания.

С целью оценки воздействия отходов бурения, утилизированных в качестве грунта в тело насыпи площадки, на почвогрунты и грунтовые воды, на всех этапах работ ПАО «Сургутнефтегаз» проводился мониторинг всех объектов, а контролирующими лабораториями (СИГЭКА Сургутмежрайкомприроды, а затем ФБУ «ЦЛАТИ по УрФО») выборочный (выбиралась часть объектов) мониторинг. По результатам мониторинга не выявлено влияния на качественный и количественный

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							153

состав веществ в грунтовых водах и почвогрунтах. Доказано, что очищенные буровые шламы, утилизированные в качестве грунта при строительстве тела насыпи площадки, не оказывают негативного воздействия на водоносные горизонты, расположенные на глубине до 15 м. Не выявлено увеличения содержания загрязняющих веществ в компонентах природной среды по сравнению с фоновыми значениями.

Конструкция площадки скважин с утилизацией бурового шлама в тело насыпи в качестве грунта с 1997 года применяется при проведении опытно-промысловых работ, с 2001 года - в соответствии с руководящими документами. За это период построено большое количество объектов в ВОЗ и на особо охраняемой территории регионального значения - в природном парке «Нумто». В случае отсутствия Регламента буровой шлам необходимо было бы вывозить для захоронения в шламонакопители, которые необходимо построить вне границ ВОЗ и болот. Также необходимо было бы дополнительно добыть дополнительное количество песка из карьеров для досыпки насыпей площадок. Это прежде всего повлекло бы гибель экосистемы и тысячи тонн выбросов от работы шламозовозов и самосвалов с песком. Это ни экологически, ни экономически нецелесообразно.

Таким образом, по результатам поисков иных технологий и оценки результатов мониторинга специалисты ПАО «Сургутнефтегаз» считают технологию использования бурового шлама в качестве грунта в тело насыпи площадки и применение норм и требования Регламента обоснованным.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

14 ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

АСУ ТП	–	автоматизированных систем управления технологическими процессами;
БСВ	–	буровые сточные воды;
БШ	–	буровой шлам;
БР	–	буровой раствор;
БС	–	балтийская система;
ВОЗ	–	водоохранная зона;
ГИС	–	геоинформационная система;
ГУПР	–	главного управления природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России;
ГОСТ	–	государственный стандарт;
ГРОРО	–	государственный реестр объектов размещения отходов;
ГСМ	–	горюче-смазочные материалы;
ГЭЭ	–	государственная экологическая экспертиза;
ДНС	–	дожимная насосная станция;
ЗВ	–	загрязняющее вещество;
ЗСО	–	зона санитарной охраны;
ЕДДС	–	единая дежурная диспетчерская служба;
КОС	–	канализационные очистные сооружения;
НГДУ	–	нефтегазодобывающее управление;
НДС	–	налог добавочной стоимости;
НДВ	–	норматив допустимых выбросов
НИЦЭБ РАН	–	научно-исследовательский центр экологической безопасности РАН;
ЛЧС	–	ликвидация чрезвычайных ситуаций;
ЛРН	–	ликвидация разливов нефти;
ОАО	–	открытое акционерное общество;
ОБР	–	отработанный буровой раствор;
ОБУВ	–	ориентировочный безопасный уровень воздействия;
ОВОС	–	оценка воздействия на окружающую среду;
ООПТ	–	особо охраняемые природные территории;
ОДК	–	Ориентировочная допустимая концентрация;
Общество	–	ОАО «Сургутнефтегаз», ПАО «Сургутнефтегаз»;
ОСОБР	–	оборудования системы очистки бурового раствора;
ПАО	–	публичное акционерное общество;
ПДВ	–	предельно допустимые выбросы;
ПДК	–	предельная допустимая концентрация;
ПЗП	–	прибрежная защитная полоса;
ПИЛ ЦНИПР	–	производственно-исследовательская лаборатория цеха научно-исследовательских и производственных работ;
ПНДФ	–	природоохранный нормативный документ федерального уровня;
ПЧ	–	Противопожарные подразделения;
ППД	–	система поддержания пластового давления;
ПЭК	–	производственный экологический контроль;
ПЭМ	–	производственный экологический мониторинг;
РАН	–	Российская академия наук;
РД	–	Руководящий документ;

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
							155

- РЗ – Рыбоохранная зона
- РФ – Российская Федерация;
- СП – свод правил;
- СТО – стандарт организации;
- «СургутНИПИнефть» – научно-исследовательский и проектный институт «СургутНИПИнефть» ПАО «Сургутнефтегаз»;
- ТТП – территории традиционного природопользования;
- ТКО – твёрдые коммунальные отходы;
- УКВ – ультракоротковолновая;
- ФЗ – федеральный закон;
- ФККО – федеральный классификационный каталог отходов;
- ХМАО – Ханты-Мансийский автономный округ;
- ЦИТС – центральная инженерно-технологическая служба;
- ЦСГО – циркуляционной системы грубой очистки;
- ЦПС – центральный пункт сбора;
- ЭМИ – электромагнитная индукция;
- ЭМП – электромагнитное поле;
- ЭПГ – Экзогенные геологические процессы.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

15 ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ ДОКУМЕНТОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Федеральный закон РФ «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 №174-ФЗ.
- 2 Приказ Госкомэкологии от 16.05.2000 №372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации».
- 3 СП 131.13330.2018 Строительная климатология. Актуальная редакция СНиП 23-01-99* (с Изменениями №1,2).
- 4 Трофимов В.Т. Закономерности пространственной изменчивости инженерно-геологических условий Западно-Сибирской плиты. Москва, изд. МГУ, 1997.
- 5 Атлас Тюменской области, Москва-Тюмень, 1971.
- 6 Гидрогеология СССР. Том XVI. Западно-Сибирская равнина (Тюменская, Омская, Новосибирская и Томская области). Изд-во «Недра». Москва, 1970.
- 7 Матусевич В.М., Рыльков А.В., Ушатицкий И.Н. Геофлюидалные системы и проблемы нефтегазоносности Западно-Сибирского мегабассейна. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2005. 225 с.
- 8 СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81» «Строительство в сейсмических районах», 2018.
- 9 Географическое районирование Тюменской области. Под редакцией Н.А. Гвоздецкого - Москва: Издательство МГУ, 1997.
- 10 Отчет по теме «Изготовление ландшафтной карты на территорию южной части парка «Нумто». РАН, институт Проблем освоения севера. Тюмень, 1999.
- 11 Болота Западной Сибири, их строение и гидрологический режим. Под ред. К.Е. Иванова, С.М. Новикова, Гидрометеиздат, 1976.
- 12 Гидрология заболоченных территорий зоны многолетней мерзлоты Западной Сибири. Под ред. С.М.Новикова – СПб.: ВВМ, 2009.
- 13 Добровольский В.Г., Урусевская И.С. География почв. 2-е издание, переработанное и дополненное. – М.:Изд-во МГУ, 2004.
- 14 Растительный покров Западно-Сибирской равнины. Академия наук СССР, институт географии. Новосибирск, изд-во «Наука», Сибирское отделение, 1985.
- 15 Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ.
- 16 Красная книга Российской Федерации. Москва, 2000.
- 17 Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа, 2013.
- 18 Красная книга Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, 2013.
- 19 Красная книга Тюменской области, 2004.
- 20 Постановление Правительства Тюменской области от 29.11.2017 №590-п «О внесении изменений в постановление от 04.04.2005 №67-пк».
- 21 Арефьев С.П., Гашев С.Н., Селюков А.Г. Биологическое разнообразие и географическое распространение позвоночных животных Тюменской области // Западная Сибирь – проблемы развития. – Тюмень: ИПОС СО РАН, 1994.
- 22 Равкин Ю.С., Вартапетов Л.Г., Юдкин В.А. и др. Пространственно-типологическая организация населения позвоночных Западно-Сибирской равнины (земноводные, птицы и мелкие млекопитающие) //В сб.: Биологическое разнообразие животных Сибири. – Томск: ТГУ, 1998.
- 23 Вартапетов Л.Г. Птицы северной тайги Западно-Сибирской равнины. - Новосибирск: Наука. Сиб. Предприятие РАН, 1998.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		157

24 Равкин Ю.С., Юдкин В.А., Панов В.В., Вартапетов Л.Г. и др. Особенности выделения пространственно-типологической структуры населения земноводных (на примере Западной Сибири) // Сиб. эколог. журн. № 3, 2005.

25 Федеральный закон РФ «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 №33-ФЗ.

26 Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 №136-ФЗ.

27 Федеральный закон РФ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов РФ» от 25.06.2002 г. №73-ФЗ

28 Федеральный закон РФ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» от 07.05.2001 г. №49-ФЗ.

29 Федеральный закон РФ №82-ФЗ от 30.04.1999 г. «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации».

30 Водный кодекс РФ от 3.06.2006 №74-ФЗ.

31 Постановление Правительства Российской Федерации от 06.10.2008 №743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон».

32 СанПиН 2.1.4.1110-02 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

33 ВНТП 3–85 Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений, 1989 г.

34 СП 34.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* (с Изменениями N 1, 2).

35 ОДМ 218.2.078-2016 Методические рекомендации по выбору конструкции укрепления откосов земляного полотна автомобильных дорог общего пользования.

36 Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».

37 ГОСТ 12.1.012-2004 ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования, 2004.

38 СН 2.2.4/2.1.8.566-96 Производственная вибрация, вибрация в помещениях и общественных зданиях. Санитарные нормы, 1996.

39 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи, 2003

40 Федеральный закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 г. № 2395-1

41 СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95.

42 Семенюк М.В. Начальные этапы лесообразовательного процесса на буровых площадках Сургутского Полесья – автореферат диссертаци., на соиск. ученой степени канд. биолог. наук. Красноярск, 1998.

43 Отчет о НИР «Выполнение мониторинга состояния экосистем вокруг кустовых площадок, построенных с использованием очищенных отходов бурения (заключительный)». РАН Центр независимой экологической экспертизы, С-Пб, 2001.

44 СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения, 2001.

45 Федеральный закон РФ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 №89-ФЗ.

46 Отчёт о НИР «Исследование эколого-гигиенических характеристик очищенных буровых шламов, полученных при применении новых рецептур буровых

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18776-ОВОС1.ТЧ	Лист

растворов». РАН Научно-исследовательский центр экологической безопасности, С-Пб, 2001.

47 Отчет о выполнении мониторинга экосистем вокруг кустовых площадок с различными способами утилизации буровых шламов: в тело насыпи и захоронения в шламовых амбарах с последующей рекультивацией; представление заключения о влиянии буровых шламов на окружающую среду» РАН Центр независимой экологической экспертизы, С-Пб, 2006.

48 Отчёт о НИР «Оценка состояния почв, сформировавшихся на буровых шламах как почвообразующей породе, и лесных сообществ на шламовых амбарах, рекультивированных с использованием технологии лесной рекультивации», ГНУ «Почвенный институт им.В.В.Докучаева» Россельхозакадемия. Москва, 2014.

49 ГОСТ 17.1.3.12-86 Охрана природы. Гидросфера. Общие правила охраны вод от загрязнения при бурении и добыче нефти и газа на суше, 1986.

50 Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 №800 «О проведении рекультивации и консервации земель»

51 Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 №200-ФЗ.

52 Постановление Правительства РФ от 07.05.2019 №566 «Об утверждении Правил выполнения работ по лесовосстановлению или лесоразведению лицами, использующими леса в соответствии со ст.43 – 46 Лесного кодекса РФ, и лицами, обратившимися с ходатайством или заявлением об изменении целевого назначения лесного участка», 2019.

53 ГОСТ Р 58486-2019 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния, 2019.

54 ГОСТ 17.4.2.02-83 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя для землевания.

55 ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требование к охране плодородного слоя почв при производстве земляных работ.

56 Отчет по договору №1133 от 15 августа 2012 г. на выполнение работ по биологическому мониторингу территории расположения объектов обустройства Ватлорского месторождения (4 очередь) в границах природного парка окружного значения «Нумто», 2012.

57 Отчет по договору №1065 от 06 мая 2013 г. на выполнение работ по теме: «Экологический мониторинг на территории природного парка «Нумто» по объектам «Обустройство Ватлорского нефтяного месторождения. Четвертая очередь», «Обустройство кустов скважин 40, 59, 53, 113. Ватлорское нефтяное месторождение», 2013.

58 Отчет по договору №832 от 14 июля 2014 г. на выполнение работ по теме: «Биологический мониторинг территории вокруг площадок кустов скважин Ватлорское, Сурьеганского, верхнеказымского, Южно-Ватлорского месторождений (проектная документация по шифрам 6256, 6506, 8212, 7526, 8426, 8428), расположенных в границах природного парка окружного значения «Нумто», 2015.

59 Отчет по договору №815 от 25 августа 2016 г.на выполнение работ по биологическому мониторингу территории расположения площадок скважин Ватлорского, Сурьеганского, Верхнеказымского месторождений, месторождения им.И.Н.Логачёва в границах природного парка «Нумто» (далее – Парк) (проектная документация по шифрам 6256, 6506, 8212, 7526, 8428, 10318, 8431), 2017.

60 Отчет по договору №681 от 16 июля 2018 г. на выполнение работ по биологическому мониторингу территории расположения площадок скважин Ватлорского, Сурьеганского, Верхнеказымского месторождений, месторождения им.И.Н.Логачёва в границах природного парка «Нумто» (проектная документация по

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		159

шифрам 6256, 6506, 8212, 7526, 8428, 10318, 8431, 7431, 8968, 8078, 11831,11836, 11803), 2019.

61 Отчет по договору №722 от 24 июня 2019 г. на выполнение работ по биологическому мониторингу территории расположения площадок скважин Ватлорского, Сурьёганского, Верхнеказымского месторождений, месторождения им.И.Н.Логачёва в границах природного парка «Нумто») (проектная документация по шифрам 6256, 6506, 8212, 7526, 10318, 8431, 7431, 8078, 11831, 11836, 11803, 12330, 12591), 2020.

62 СанПиН 2.1.7.1322-03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.

63 СТО 13-2018 Производственный экологический контроль. Общие требования к организации контроля,2018.

64 ГОСТ Р 58577-2019 Национальный стандарт Российской Федерации. Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов, 2019

65 ОСТ 39-225-88 Вода для заводнения нефтяных пластов. Требования к качеству, 1988.

66 ГОСТ Р 56059-2014 Производственный экологический мониторинг. Общие положения,2014.

67 ГОСТ Р 56063-2014 Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга,2014.

68 ПНДФ 12.4.2.1 – 99 Отходы минерального происхождения. Рекомендации по отбору и подготовке проб. Общие положения, 1999.

69 ГОСТ 17.4.4.02 – 2017 Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа, 2017.

70 ГОСТ 17.4.3.01-2017 Почвы. Общие требования к отбору проб, 2017.

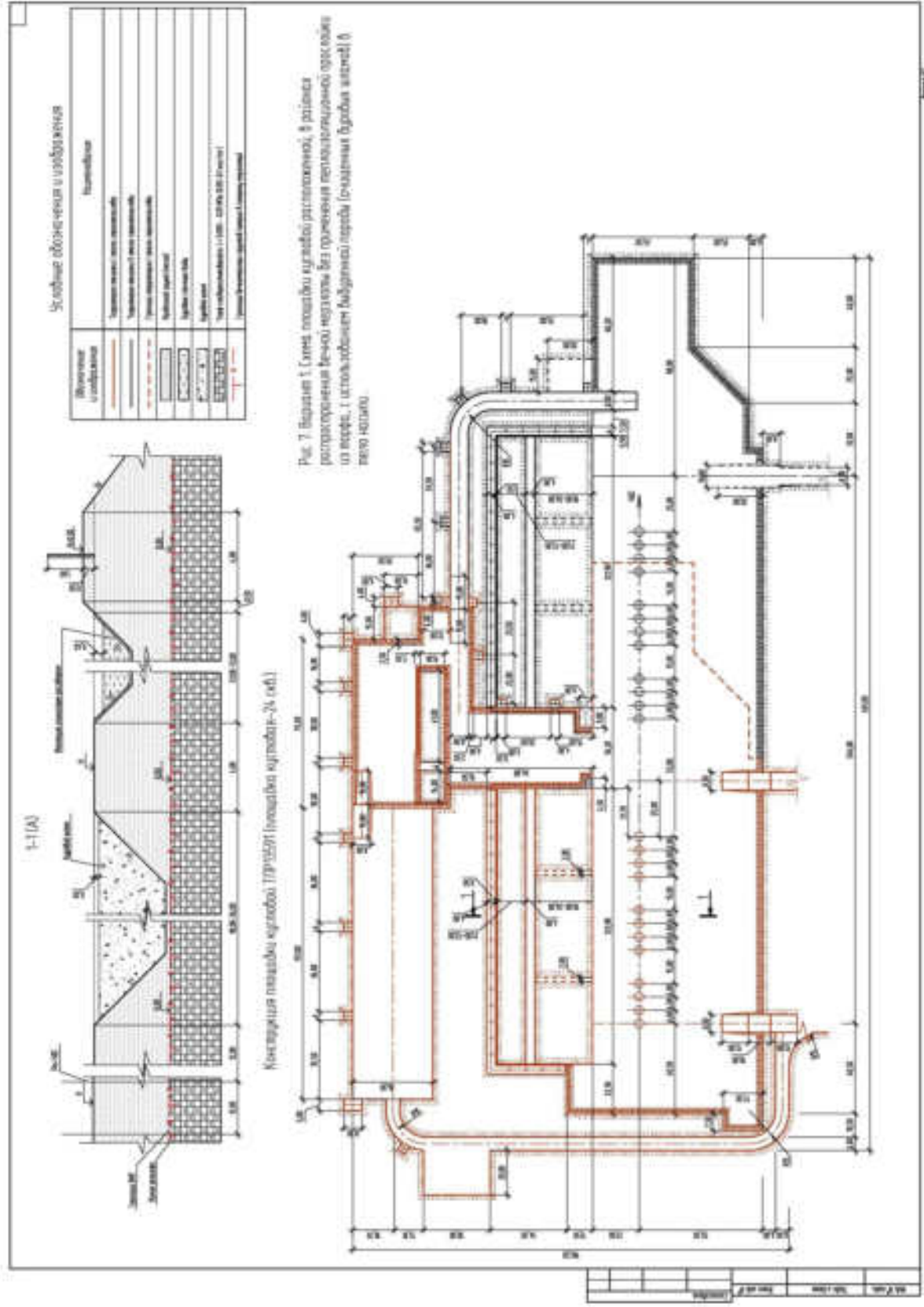
71 ГОСТ Р 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб.

72 СТО ДД ХМАО 012-2007 «Инструкция по биологическому укреплению откосов земляного полотна и рекультивации земель при строительстве автомобильных дорог общего пользования ХМАО-Югры», Ханты-Мансийск, 2007.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					18776-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

Приложение А

Варианты конструкций кустовых площадок с использованием бурового шлама в тело насыпи и с вывозом



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

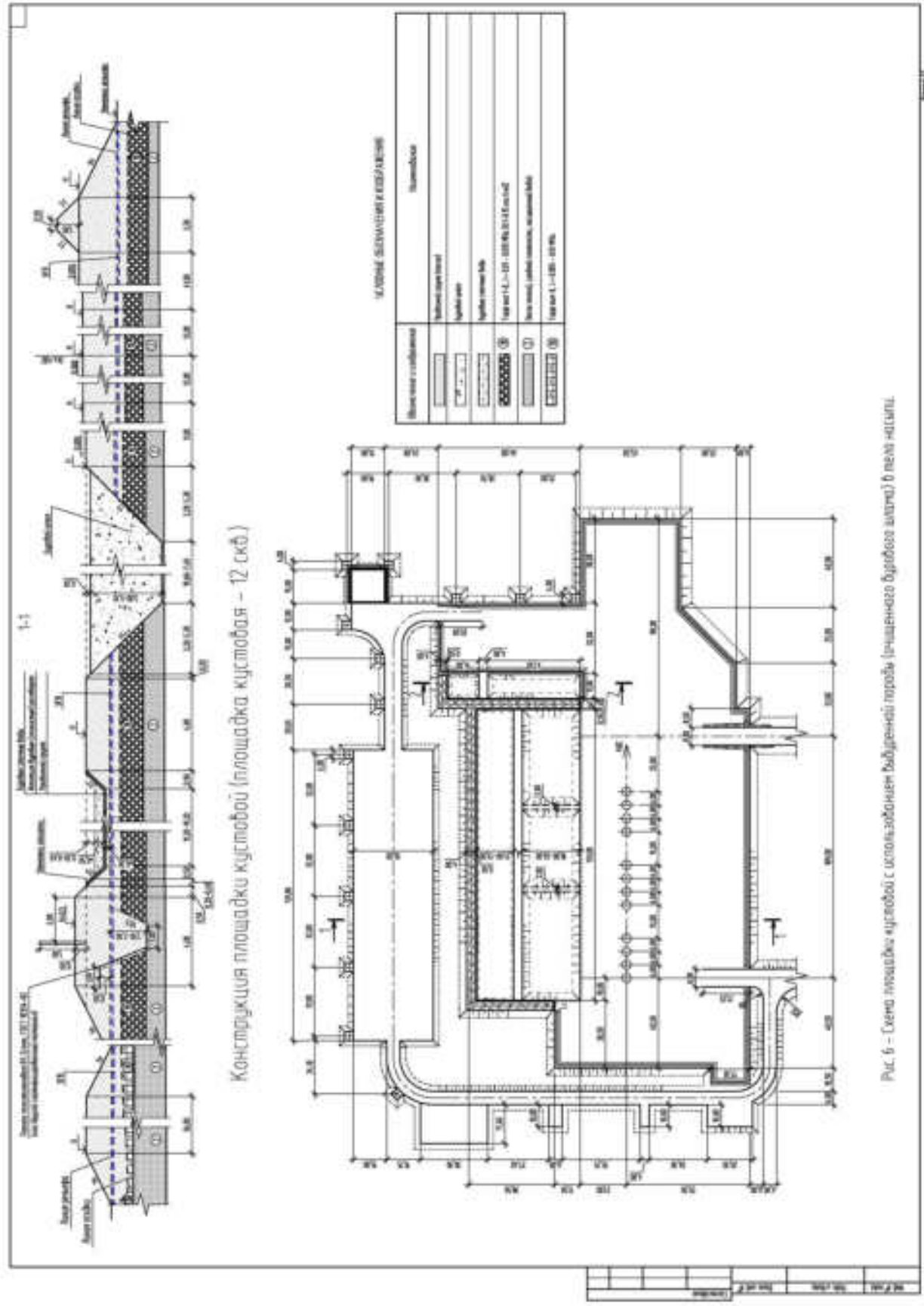
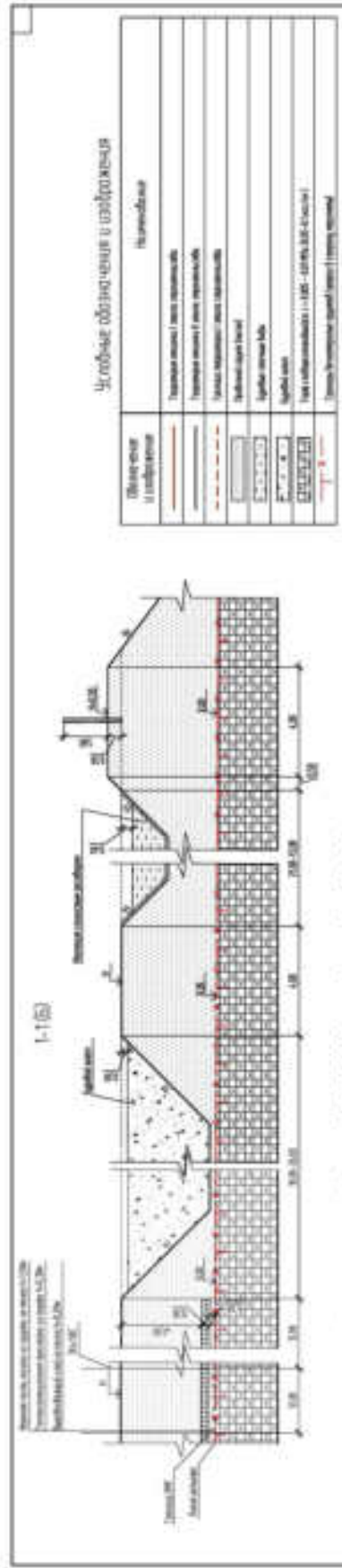


Рис. 6 – Схема площадки кустовой с использованием выделенной площади (значения бурового шлота) в метрах.

18776-ОВОС1.ТЧ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Конструкция несущей круглой ППРБСН (толщина железобетона - 24 см)

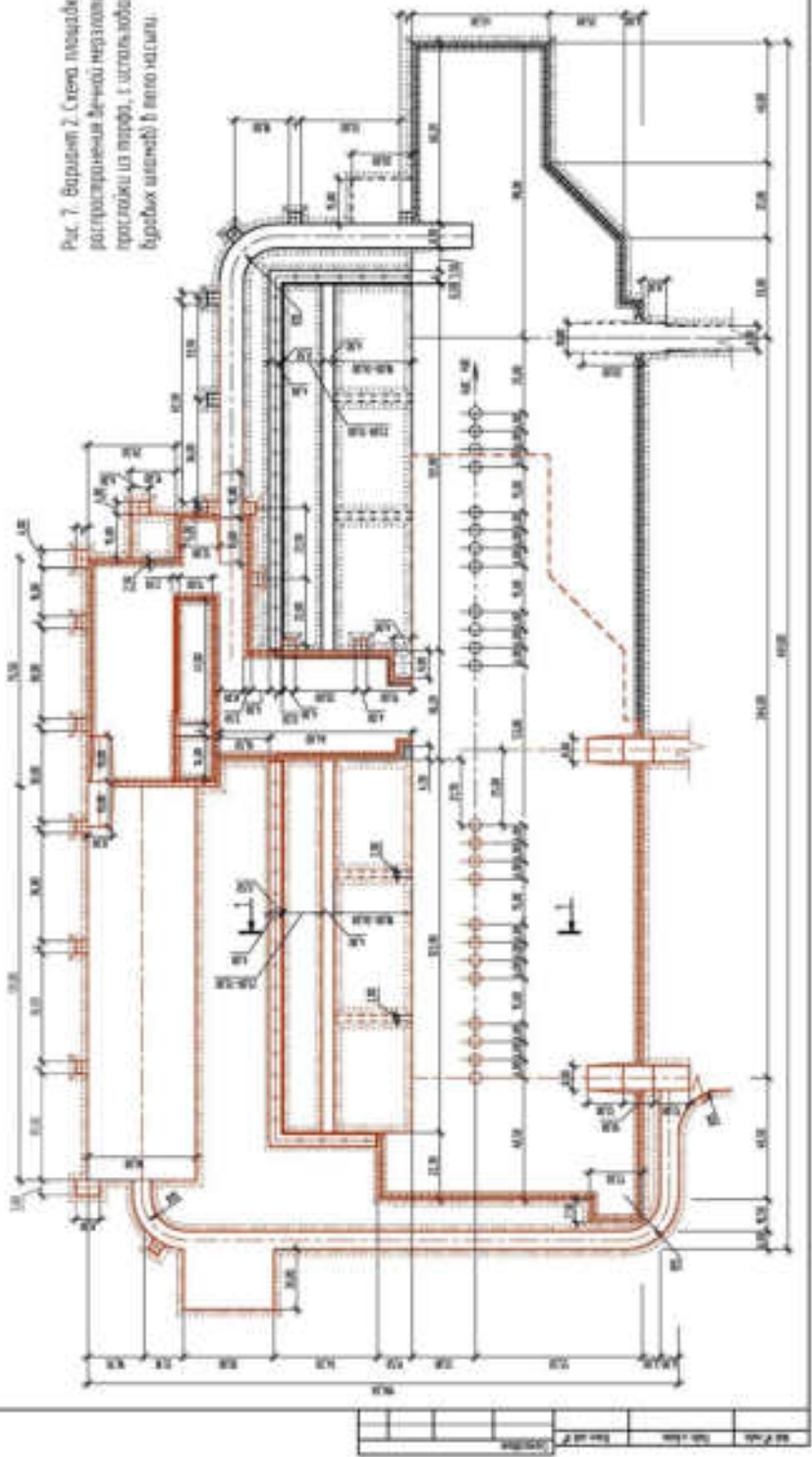


Рис. 7. Вариант 2. Стена несущей круглой железобетонной, в разрезе распространяемая бетонными с применением металлопластиковой арматуры из профилей, с установкой жестких выдернутой породы (железобетонных плит) в плетеном виде.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

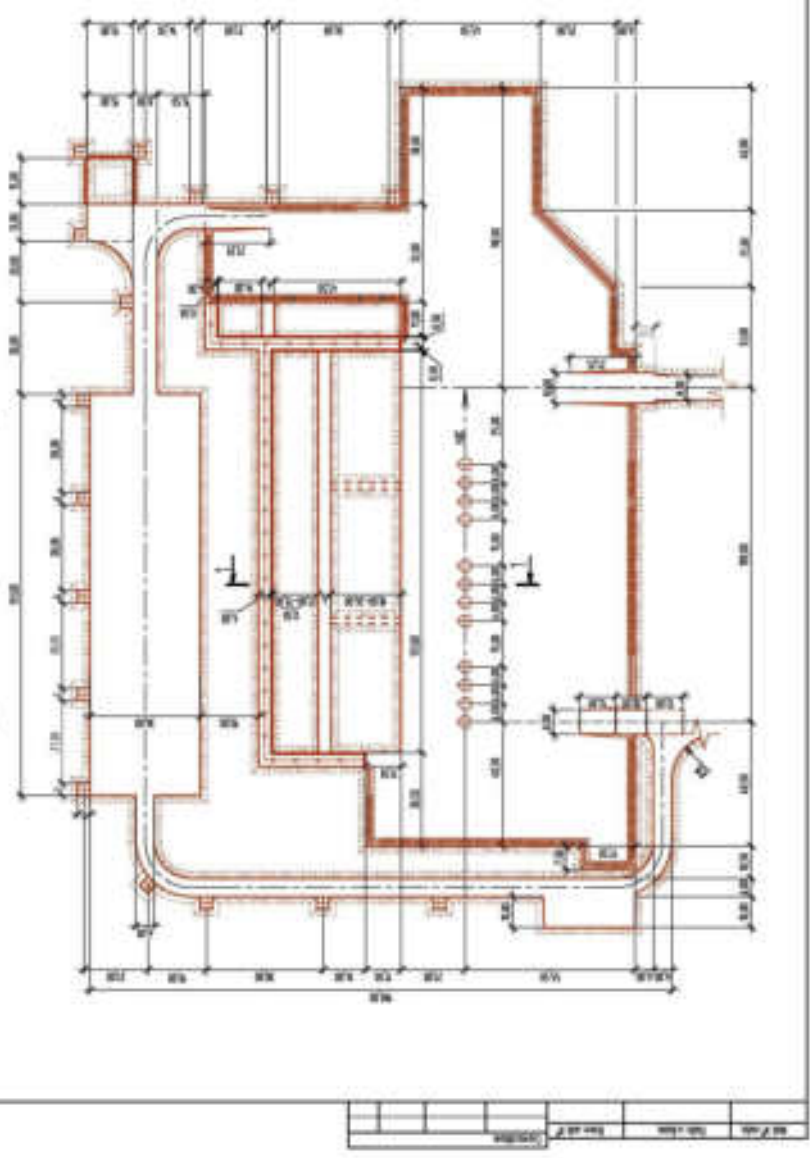
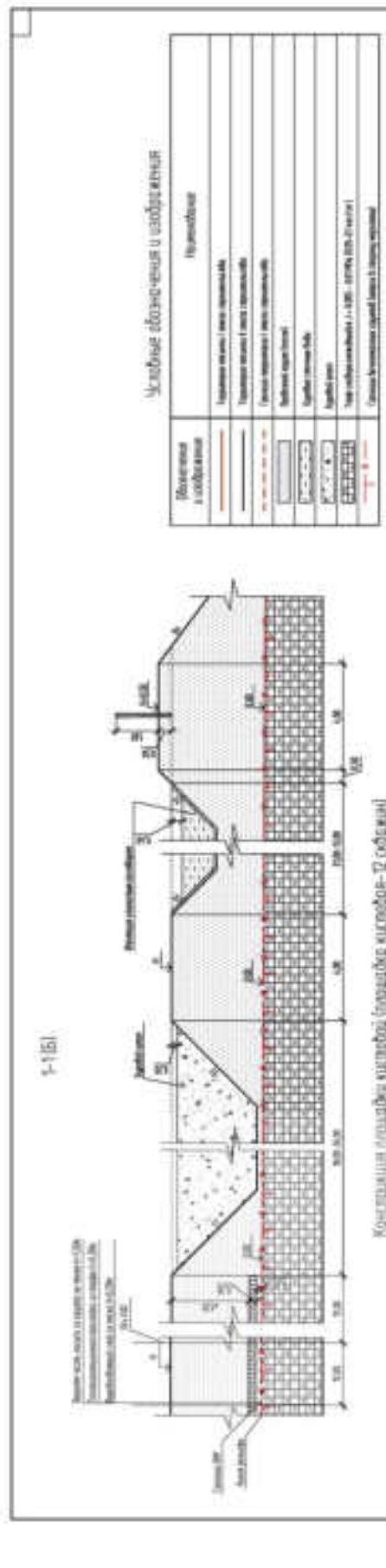
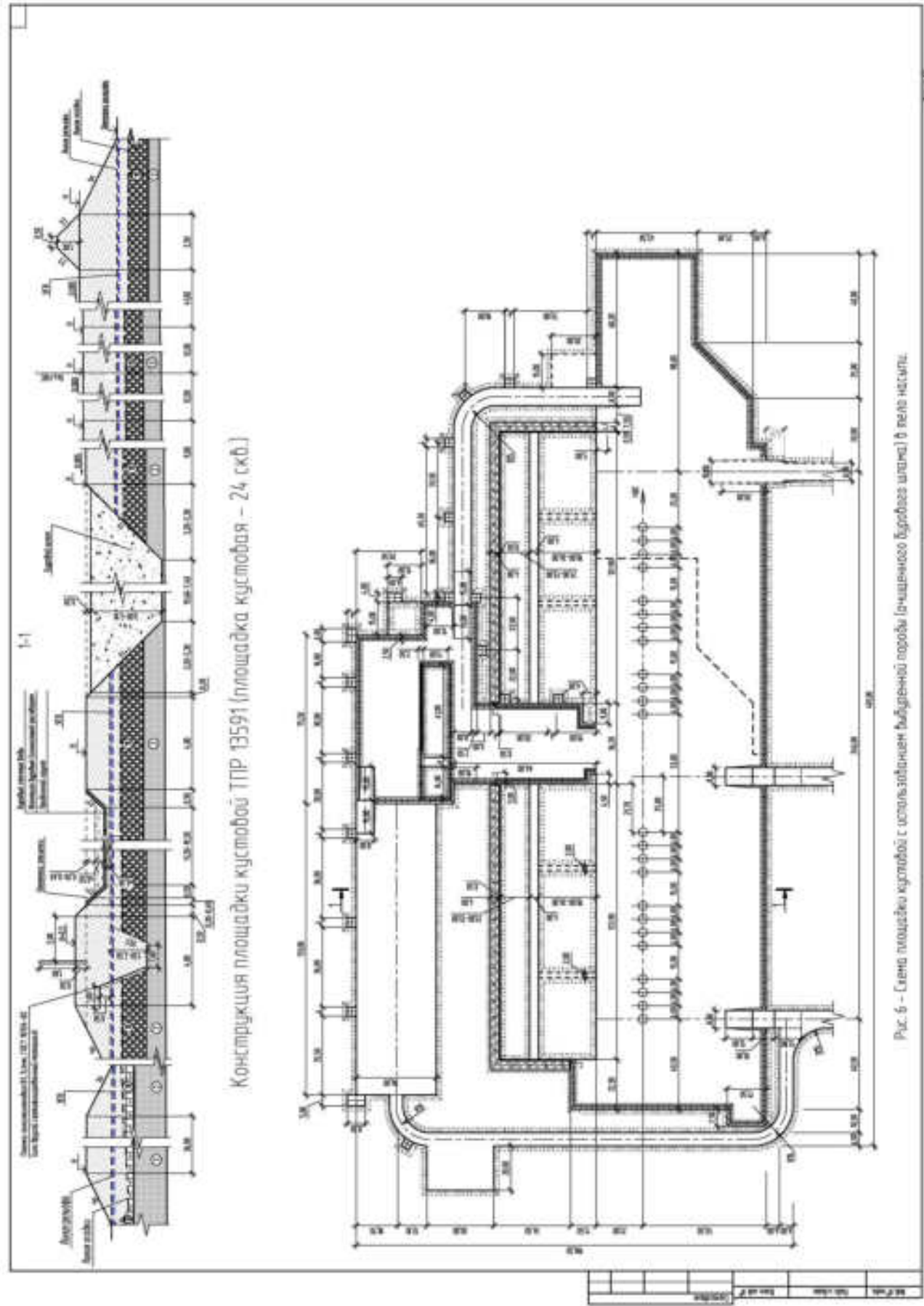


Рис. 1. Вариант 2. Схема полов в коридоре расположенной в различных помещениях. Ветви из ячеистого бетона с армированием и теплоизоляцией проложены из верха, с шагом 300 мм (выбранной породы) (использованы буровые аппараты) в ячеистом бетоне.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



18776-ОВОС1.ТЧ

Конструкция площадки кустовой (площадка кустовая - 12 скв.)

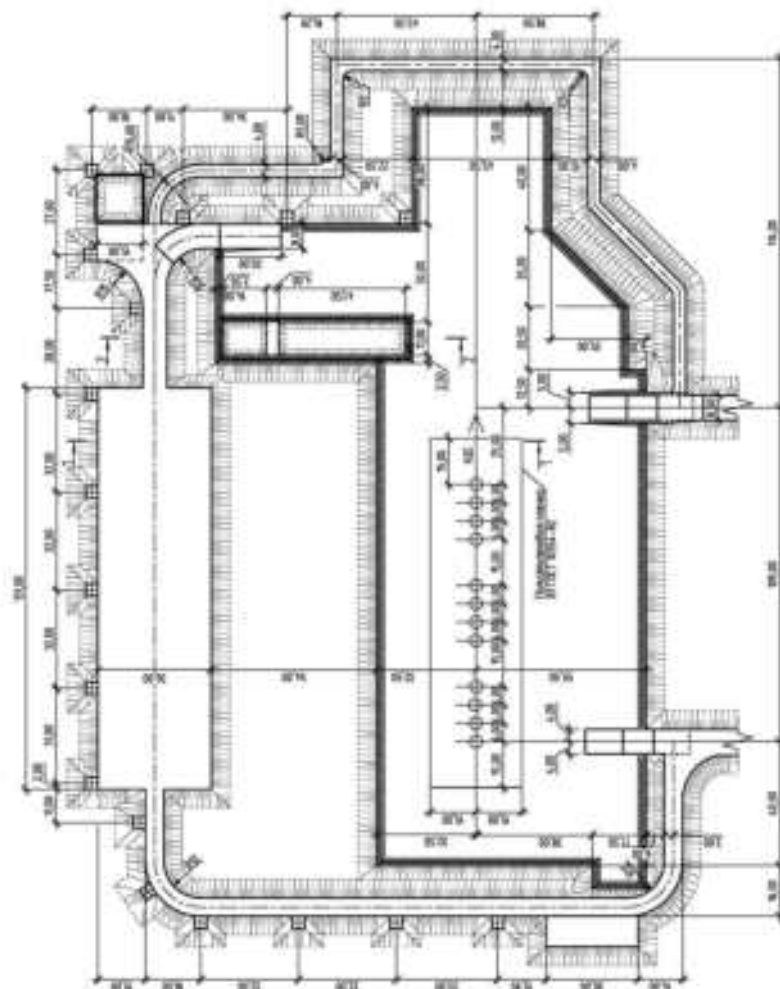


Рис. 1 - Схема площадки кустовой на полне с вывозом выделенной породы (показаны буровых скважин)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

Конструкция площадки кустовой ТПР-13591 (площадка кустовая - 24 скв.)

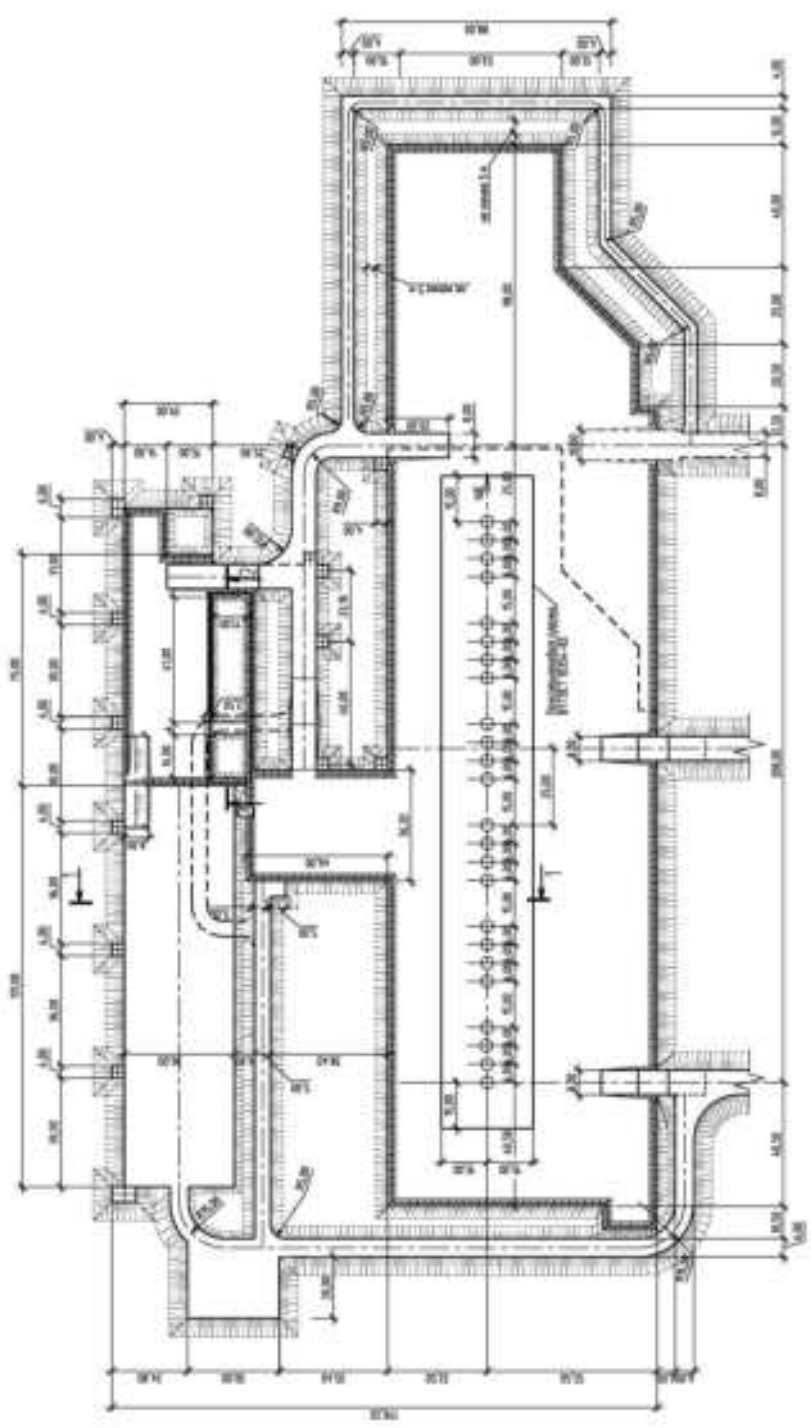


Рис. 1 – Схема площадки кустовой на поле с вывозом выработанной породы (скальных буровых скважин)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

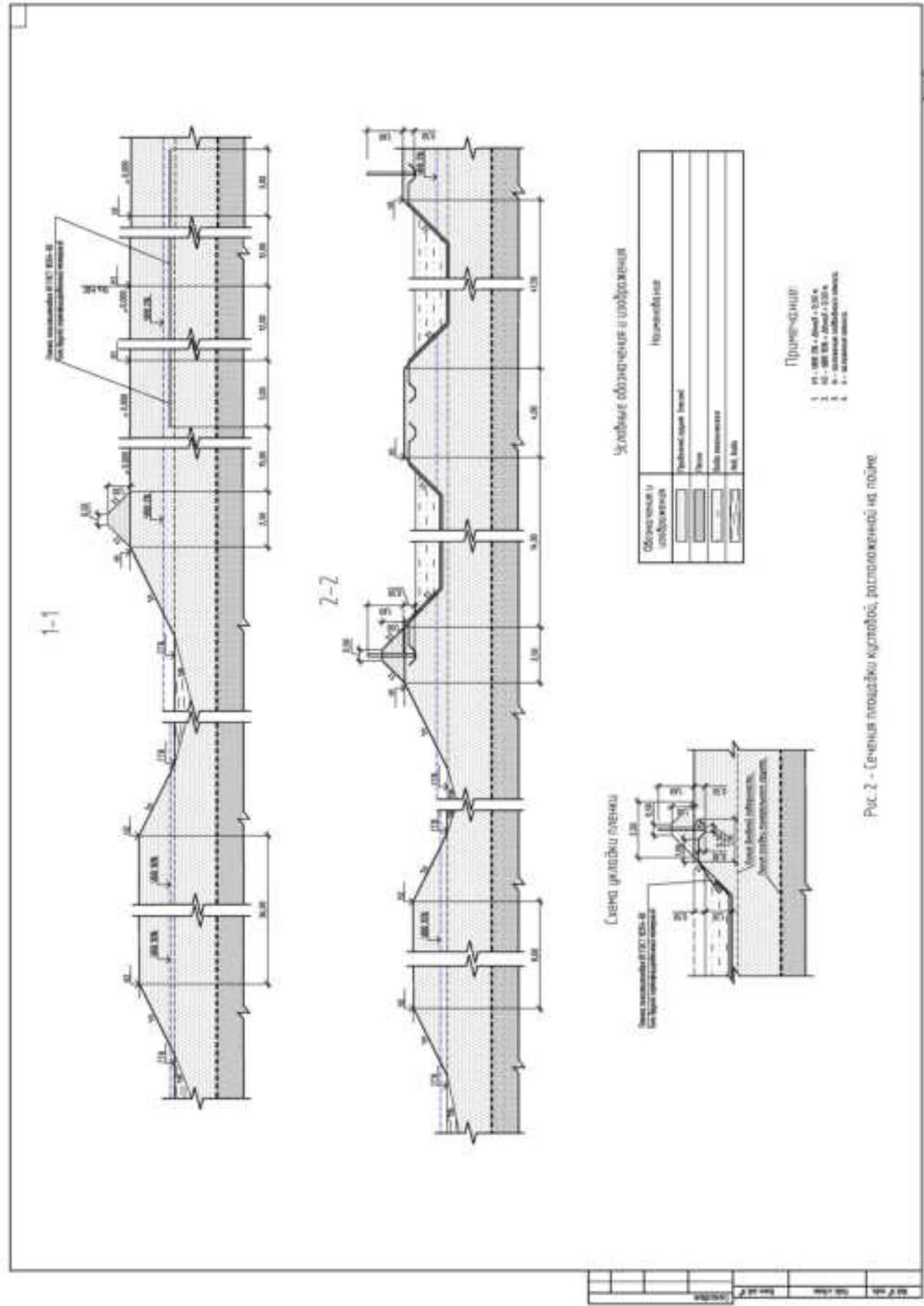


Рис. 2 - Сечения кровельной конструкции, расположенной на полу

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

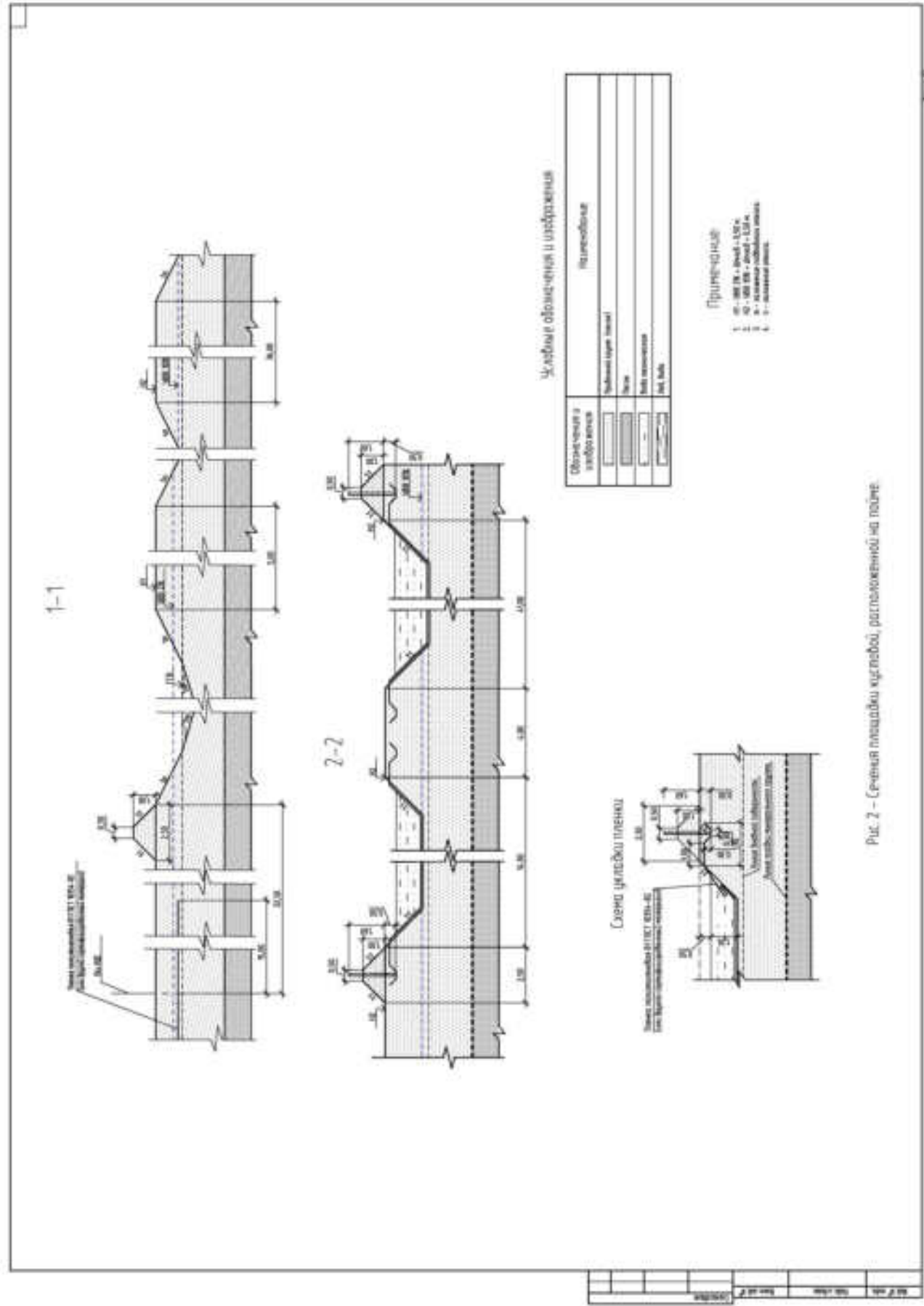


Рис. 2 - Сечения площадки цупыбы, расположенной на поиме.

18776-ОВОС1.ТЧ

Приложение Б
Схема по технической рекультивации площадок кустов скважин

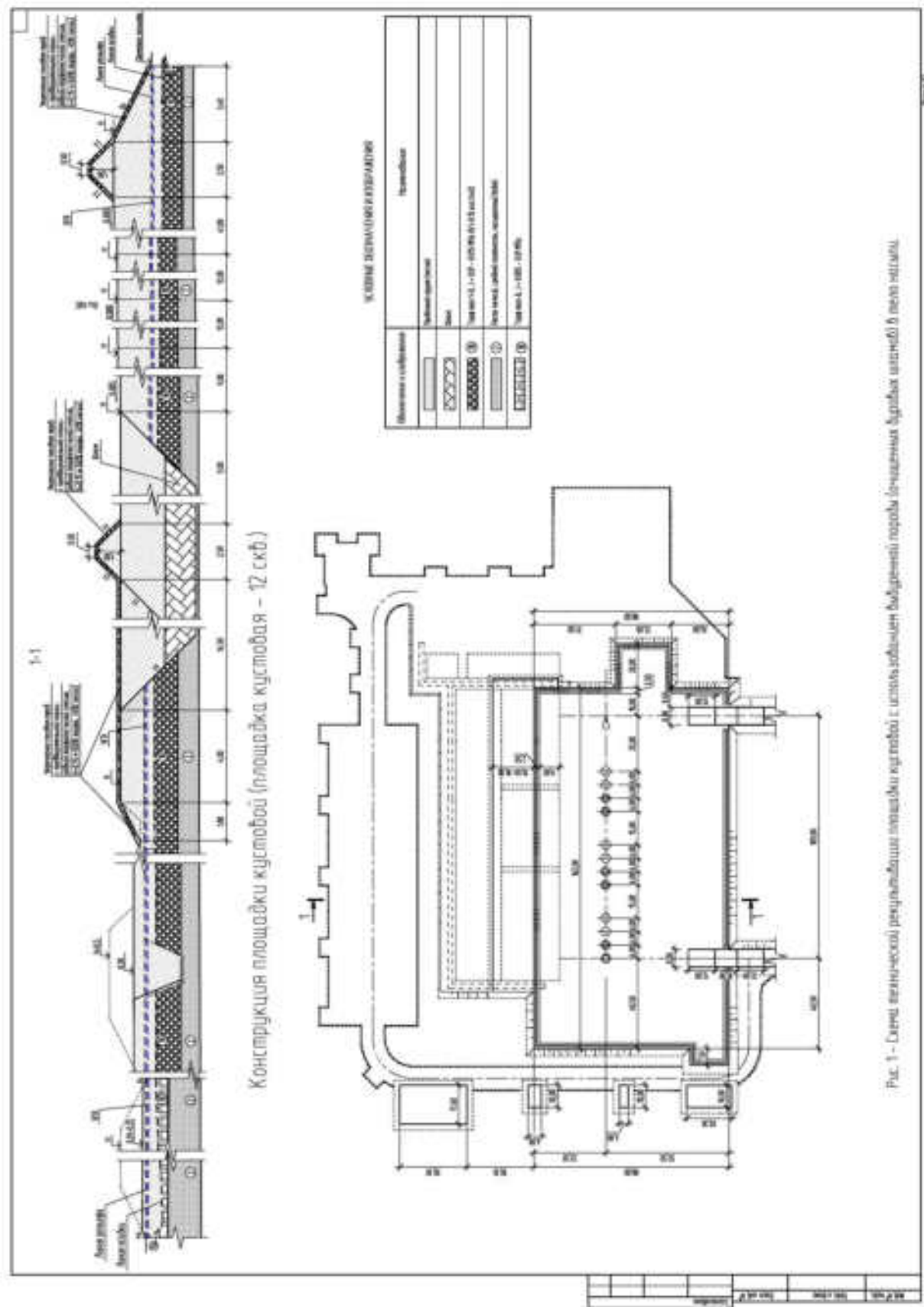


Рис. 1 - Схема технической рекультивации площадок кустовой скважины с учетом расположения выделенной породы (породы штробы штробы штробы) в плане участка.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

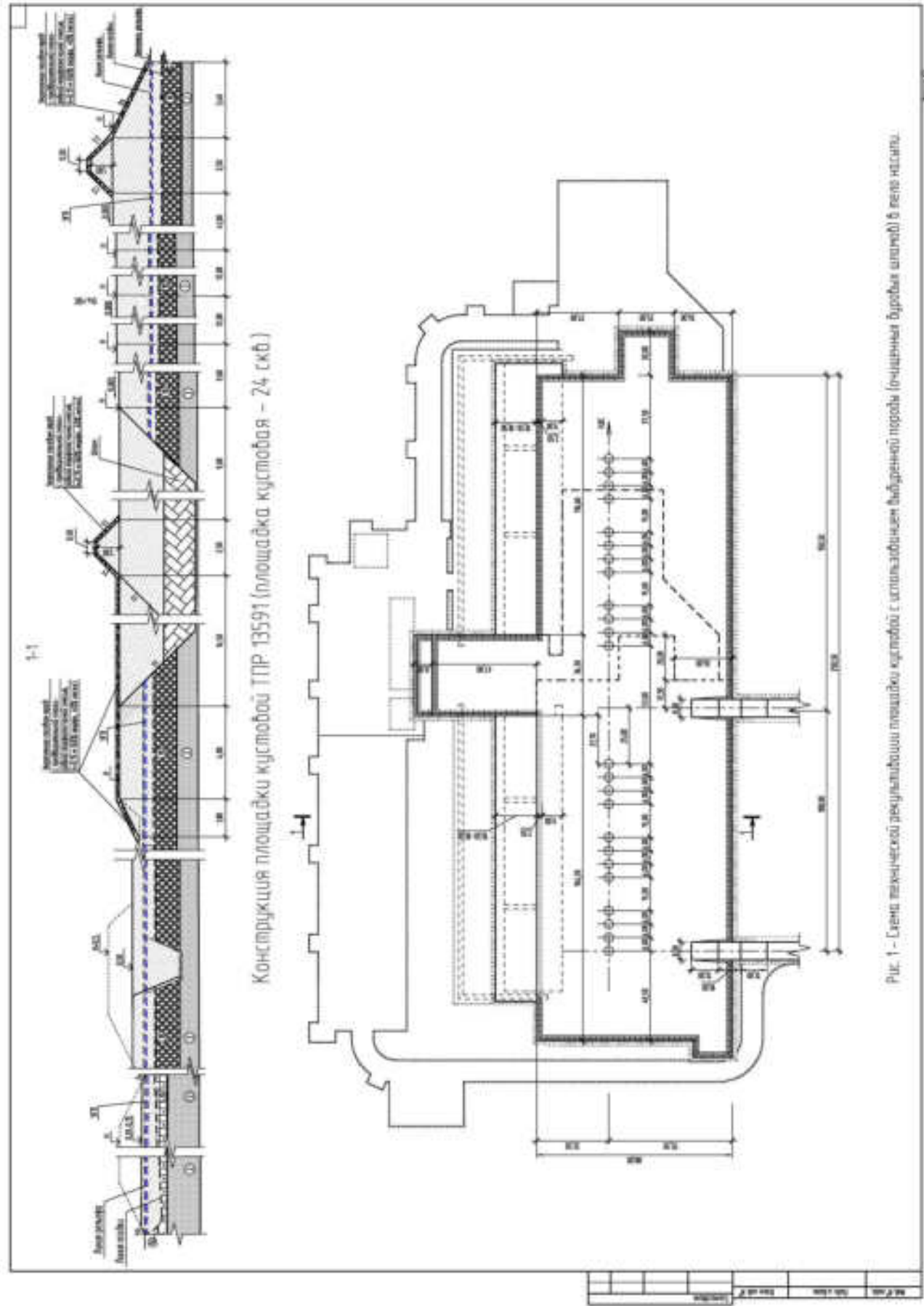


Рис. 1 – Схема планической реконструкции площадки кустовой с использованием гибридной породы (ионизируемая буровая шлама) в виде насыпи.

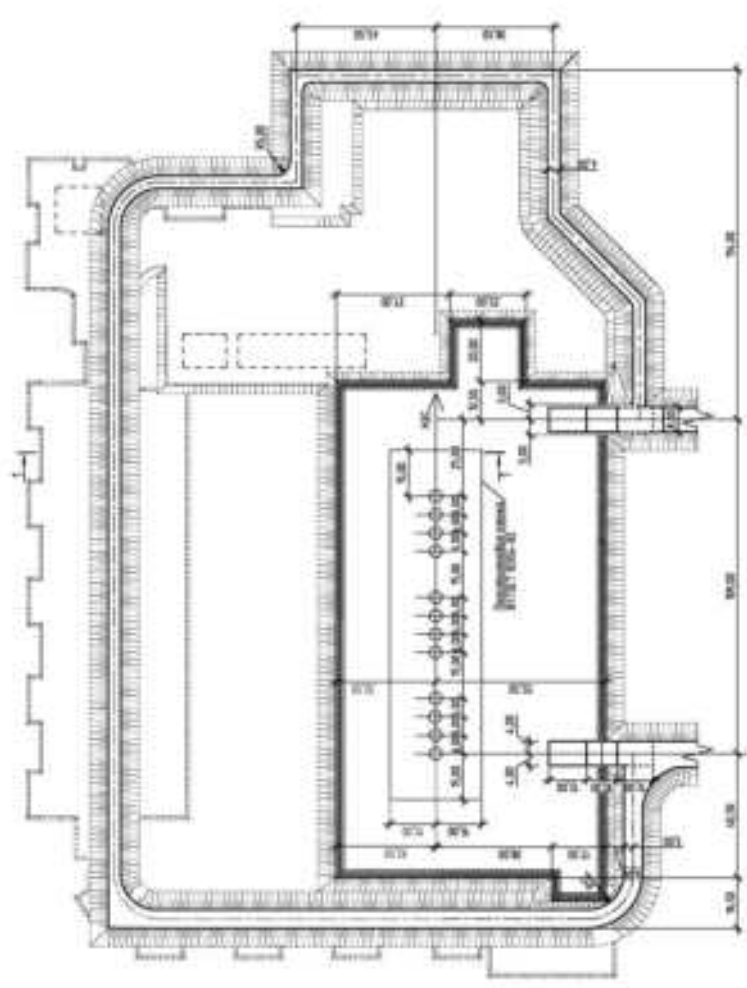
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

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

Конструкция площадки кустовой (площадка кустовая - 12 скв.)

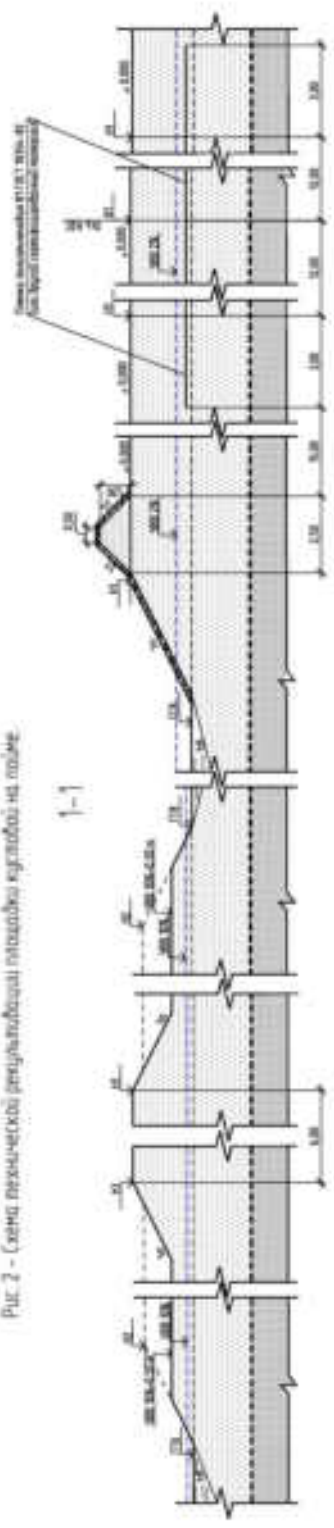


- Примечание:
- 1 - 100 мм - бетон - В20
 - 2 - 100 мм - бетон - В20
 - 3 - 100 мм - бетон - В20
 - 4 - 100 мм - бетон - В20

Числовые обозначения и изображения

Обозначения и изображения	Числовые обозначения
	Числовые обозначения
	Числовые обозначения
	Числовые обозначения

Рис. 2 - Схема конструктивной организации площадки кустовой на плане

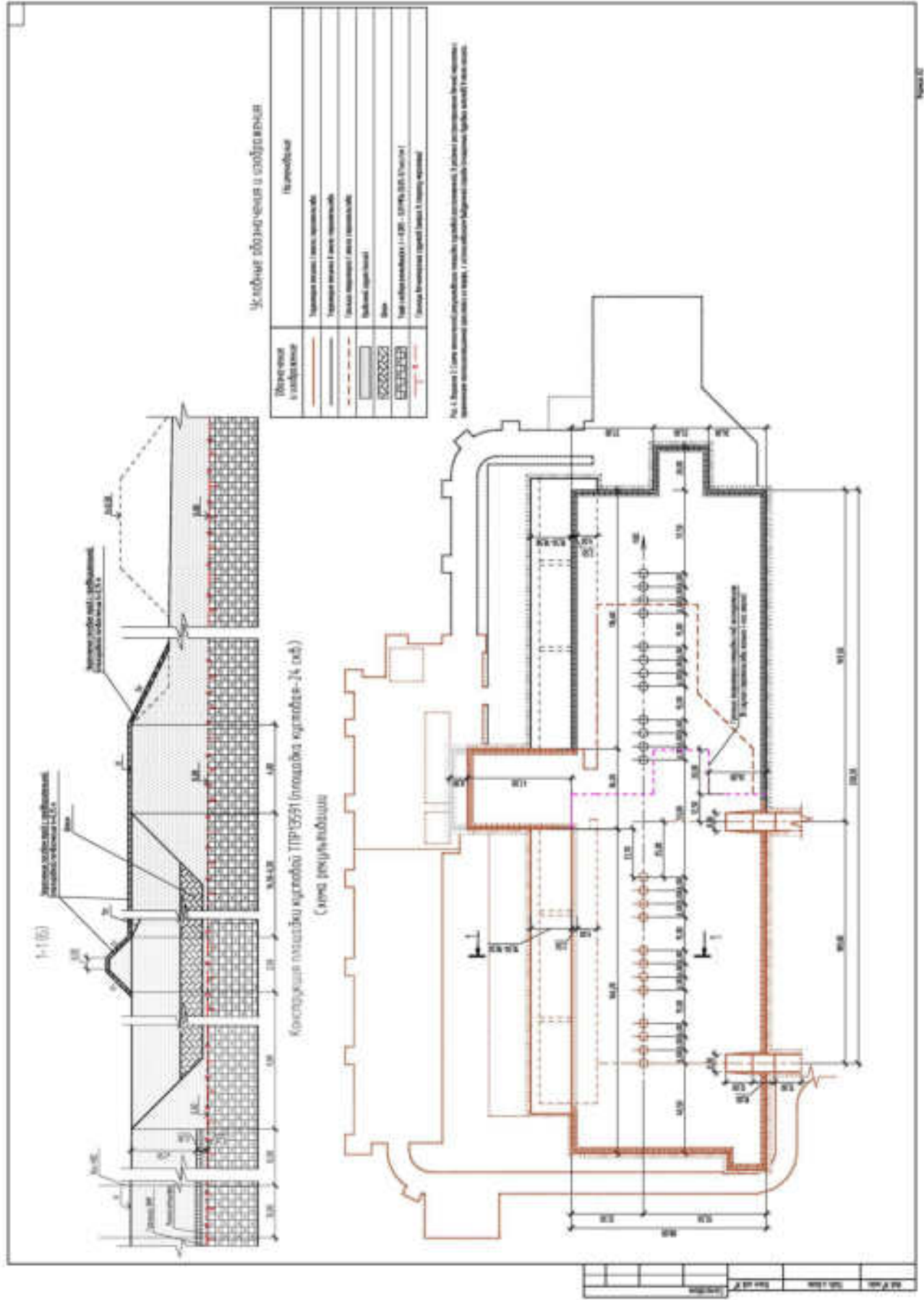


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18776-ОВОС1.ТЧ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

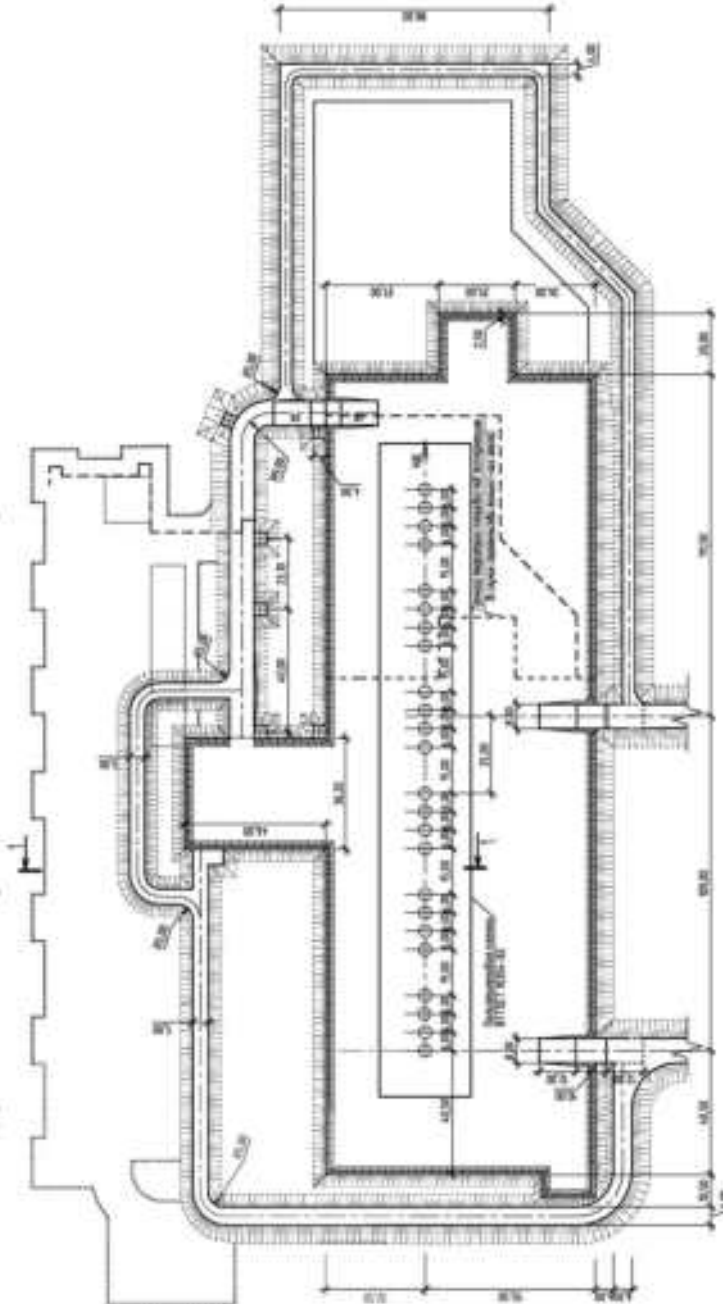


18776-ОВОС1.ТЧ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Конструкция площадки кустовой ТПР 13591 (площадка кустовая - 24 скв.)



Цилюльні абзначэнні і шифраванне

Абзначэнні і шифраванне	Шыфраванне

Прызначэнне

1. Вызначэнне аб'ёма і структуры паверхні куставой платформы ў выглядзе графіка і фарміравання вышчынаў паверхні і шифравання аб'ёмаў паверхні ў выглядзе ліній і пэўнага фарміравання ліній. Цяжка адказаць на пытанні аб аб'ёме і структуры куставой платформы ў выглядзе ліній і пэўнага фарміравання ліній.
2. Аб'ём 15 - аб'ём 15 м.
3. 15 - аб'ём 15 м - аб'ём 15 м.
4. 15 - аб'ём 15 м.
5. 15 - аб'ём 15 м.

Рис. 2 - Схема технической реконструкции площадки кустовой на полове.

