

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ПАО «СУРГУТНЕФТЕГАЗ»**

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

Заказчик - НГДУ «Сургутнефть»

**ШЛАМОВЫЙ АМБАР НА КУСТУ СКВАЖИН 1
ЮГАНСКОГО НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 2. Мероприятия по охране земельных и водных ресурсов,
растительного и животного мира. Отходы производства и потребления

Книга 1. Текстовая часть

21642-ООС2.1

Том 8.2.1

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ПАО «СУРГУТНЕФТЕГАЗ»**

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

**ШЛАМОВЫЙ АМБАР НА КУСТУ СКВАЖИН 1
ЮГАНСКОГО НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 2. Мероприятия по охране земельных и водных ресурсов,
растительного и животного мира. Отходы производства и потребления

Книга 1. Текстовая часть

21642-ООС2.1

Том 8.2.1

Инв. № подл. 1014562	Подп. и дата	Главный инженер	06.10.2022	А.П.Пестряков
		Главный инженер проекта	06.10.2022	Т.Ф.Мусаллямов
Взам. инв. №				

2022

Обозначение	Наименование	Примечание
21642-ООС2.1-С	Содержание тома 8.2.1	2
21642-ООС2.1.ТЧ	Текстовая часть	3
	Общее количество листов документов, включенных в том	169

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
1014562			21642-ООС2.1-С						Содержание тома 8.2.1	П	1
	Разраб.	Лысенко				06.10.22					
	Пров.	Шаркова				06.10.22					
	Нач. отд.	Брюхнова				06.10.22					
	Н. контр.	Приступа				06.10.22					
	ГИП	Мусаллямов				06.10.22					
								ПАО «Сургутнефтегаз» «СургутНИПИнефть»			

Оглавление

1	ВВЕДЕНИЕ	6
2	ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО ВАРИАНТА ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ БУРЕНИЯ	9
3	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	12
3.1	Сведения об объекте размещения отходов – шламовом амбаре	12
3.2	Строительство шламового амбара на кусте скважин	14
3.3	Эксплуатация шламового амбара на кусту скважин	15
3.4	Вывод из эксплуатации шламового амбара. Рекультивация нарушенных земель	21
3.5	Анализ соответствия технологических процессов требованиям наилучших доступных технологий	22
4	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ ТЕРРИТОРИИ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ	28
4.1	Административное и географическое положение территории проведения работ	28
4.2	Климатические условия	28
4.3	Ландшафтно-геоморфологические и геологические условия, гидрогеологические условия, тектоника, сейсмические условия, характеристика опасных экзогенных процессов	29
4.4	Гидрографическая характеристика	35
4.5	Почвенно-растительные условия	36
4.5.1	Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов, занесенные в Красную книгу РФ и в Красную книгу ХМАО – Югры	41
4.6	Характеристика животного мира	43
4.6.1	Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу ХМАО – Югры	47
5	ЗОНЫ С ОСОБЫМ РЕЖИМОМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОГРАНИЧЕНИЙ)	52
5.1	Земли особо охраняемых природных территорий	52
5.1.1	Результаты оценки воздействия проектируемого объекта на ближайшую ООПТ	54
5.1.2	Водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории России	57
5.2	Объекты культурного наследия	58
5.3	Территории традиционного природопользования	59
5.4	Водоохранные, рыбохозяйственные заповедные зоны и прибрежные защитные полосы	59
5.5	Затопление проектируемого объекта	61
5.6	Месторождения полезных ископаемых	62
5.7	Защитные леса, особо защитные участки леса, лесопарковые зеленые пояса	62

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1014562

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Лысенко			06.10.22
Пров.		Шаркова			06.10.22
Нач. отд.		Брюхнова			06.10.22
Н. контр.		Приступа			06.10.22
ГИП		Мусаллямов			06.10.22

21642-ООС2.1.ТЧ

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	168
ПАО «Сургутнефтегаз» «СургутНИПИнефть»		

5.8	Поверхностные и подземные источники водоснабжения и их зоны санитарной охраны.....	63
5.9	Скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных.....	64
5.10	Кладбища, свалки и полигоны твердых коммунальных отходов и другие зоны с особыми условиями использования территории (ЗООИТ).....	65
6	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	66
6.1	Потребность в земельных ресурсах.....	66
6.2	Потребность в грунте.....	67
6.3	Воздействие шламового амбара на почвенно-растительный покров.....	67
6.3.1	Механическое и физическое воздействие	68
6.3.2	Химическое воздействие	70
7	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ	73
7.1	Платежи за ущерб лесному хозяйству	73
7.2	Платежи за ущерб объектам животного мира	74
8	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ (В Т.Ч. НЕДРА).....	80
8.1	Общие положения.....	80
8.2	Геомеханическое воздействие при строительстве, эксплуатации и выводе из эксплуатации шламового амбара	80
8.3	Геохимическое воздействие на геологическую среду при строительстве и эксплуатации шламового амбара.....	81
8.4	Результаты оценки воздействия проектируемого сооружения на возможное возникновение или активизацию опасных геологических и инженерно-геологических процессов.....	82
9	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ И РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР	85
9.1	Результат оценки воздействия на растительный мир	85
9.2	Результат оценки воздействия на животный мир	85
9.3	Результат оценки воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания.....	87
10	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	91
10.1	Виды воздействия на водные ресурсы при строительстве, эксплуатации, выводе из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных земель	91
10.1.1	Результаты оценки воздействия на гидрологический режим территории	91
10.1.2	Результаты оценки воздействия на водосборные площади, поверхностные воды, водные объекты и подземные воды.....	92
10.2	Характеристика водопотребления и водоотведения при строительстве, выводе из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных земель	96
10.2.1	Хозяйственно-бытовое и питьевое водопотребление и водоотведение	96
10.2.2	Производственно-дождевое водопотребление и водоотведение	102
10.2.3	Противопожарное водоснабжение.....	105
10.3	Характеристика водопотребления и водоотведения в период эксплуатации шламового амбара	105
10.3.1	Хозяйственно-бытовое водоснабжение и водоотведение	105
10.3.2	Производственно-дождевое водопотребление и водоотведение	105
10.3.3	Противопожарное водоснабжение.....	109
10.4	Баланс водопотребления и водоотведения в целом по объекту.....	109

Изн. № подл.	1014562	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				2	

11	ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ.....	111
11.1	Общие сведения	111
11.2	Инвентаризация источников образования отходов.....	115
11.3	Сведения об отходах, образующихся при строительстве, эксплуатации, выводе из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных строительством земель	117
11.4	Характеристика мест накопления отходов.....	121
11.5	Характеристика мест размещения отходов	124
11.6	Расчет количества образующихся отходов	124
11.6.1	Расчет количества отходов от бурения скважин	125
11.6.2	Расчет количества отходов от жизнеобеспечения и производственной деятельности персонала при строительстве, эксплуатации, выводе из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных земель (справочно).....	128
11.7	Платежи за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов производства и потребления.....	132
11.8	Результаты оценки воздействия отходов на компоненты окружающей среды.....	136
12	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	138
13	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	149
13.1	Мероприятия по охране геологической среды (в т.ч. недра).....	149
13.2	Мероприятия по охране водосборных площадей, водных объектов, поверхностных вод и подземных вод.....	150
13.3	Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами.....	152
13.4	Мероприятия по охране животного и растительного мира	156
13.5	Мероприятия, направленные на сохранение территорий традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера	157
13.6	Мероприятия по предотвращению возможных аварийных ситуаций	158
13.7	Мероприятия по предупреждению / снижению последствий загрязнения почв связанных с косвенным аэрогенным воздействием автотранспорта и проливами ГСМ	161
13.8	Мероприятия по защите территории от опасных геологических и инженерно-геологических процессов	162
14	СТОИМОСТЬ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ	163
15	ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	164
16	СОКРАЩЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ.....	166
17	ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ЛИТЕРАТУРЫ	167

Инв. № подл. 1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №					21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

1 ВВЕДЕНИЕ

Часть 2 «Оценка воздействия на окружающую среду. Мероприятия по охране земельных и водных ресурсов, растительного и животного мира. Отходы производства и потребления» раздела 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» разработана в составе проектной документации по объекту «Шламовый амбар на кусту скважин 1 Юганского нефтяного месторождения» на основании задания на проектирование от 12.08.2022 г. №46, утвержденного главным инженером – первым заместителем генерального директора ПАО «Сургутнефтегаз» А.Н.Булановым.

Данная часть проектной документации разработана в соответствии с требованиями природоохранного законодательства:

- Федерального закона РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. №7-ФЗ /1/;
- Федерального закона РФ «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г. №174-ФЗ /4/;
- Федерального закона РФ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. №89-ФЗ /5/;
- Федерального закона «О животном мире» от 24.04.1995 г. №52-ФЗ /6/;
- Земельного кодекса РФ от 25.10.2001 г. №136-ФЗ /7/;
- Водного кодекса РФ от 03.06.2006 г. №74-ФЗ /8/;
- Лесного кодекса РФ от 04.12.2006 г. №200-ФЗ /9/;
- Федерального закона РФ «О недрах» от 21.02.1992 г. №2395-1 /10/.

Проектная документация выполнена в соответствии с Постановлением Правительства РФ «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» от 16.02.2008 г. №87 /1/.

Источниками исходной информации для разработки раздела послужили:

- топографические карты М 1:25 000;
- материалы лесоустройства Территориального отдела – Нефтеюганского лесничества;
- инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания, выполненные специалистами «СургутНИПИнефть» ПАО «Сургутнефтегаз»;
- инженерно-гидрометеорологические и инженерно-экологические изыскания, выполненные специалистами «СургутНИПИнефть» ПАО «Сургутнефтегаз»;
- материалы по оценке воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности (тома 21642-ООС2.3-2.5);
- технологические разделы проектной документации по данному шифру;
- нормативно-правовые акты в области законодательства в области охраны окружающей среды;
- литературные источники по вопросам оценки воздействия техногенных объектов нефтедобывающего комплекса на окружающую среду.

Данная часть проектной документации предусматривает:

- характеристику проектируемого объекта;
- характеристику компонентов окружающей среды, с использованием материалов топографических карт М 1:25000, лесоустроительных данных, литературных источников;
- описание выбранного оптимального варианта на основе анализа альтернативных вариантов реализации проектируемой деятельности (в том числе отказа от деятельности);

Инв. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

- анализ современного состояния компонентов окружающей среды, на которые может оказать влияние строительство ША, эксплуатация ША, вывод из эксплуатации ША и рекультивация нарушенных земель;
- анализ возможного воздействия (механического и химического) на компоненты окружающей среды (геологическую среду, земельные ресурсы, водную среду, растительный и животный мир) при строительстве ША, эксплуатации ША, выводе из эксплуатации ША и рекультивации нарушенных земель;
- анализ воздействия образующихся отходов производства и потребления на окружающую среду (характеристика образующихся отходов, расчет количества отходов, расчет платы за размещение отходов);
- мероприятия по охране и рациональному использованию природных ресурсов для уменьшения воздействия на окружающую среду.

Разработка проектных решений направлена на снижение антропогенной нагрузки и предупреждение возможного загрязнения окружающей среды строительстве ША, эксплуатации ША, выводе из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных земель, как объектов размещения отходов, сохранение биологического и ландшафтного разнообразия территории.

Заказчик по проектированию – ПАО «Сургутнефтегаз» (НГДУ «Сургутнефть»).

Проектная организация, генеральный проектировщик – «СургутНИПИнефть» ПАО «Сургутнефтегаз» (далее – Общество).

Сроки проведения работ строительству, эксплуатации, выводу из эксплуатации и рекультивации шламового амбара

Строительство шламового амбара предусмотрено после проведения инженерной подготовки площадки куста скважин 1 Юганского нефтяного месторождения.

Инженерная подготовка площадки куста скважин, в границах которой устраивается шламовый амбар, рассматривается в отдельной документации «Куст скважин 1». Юганское нефтяное месторождение», шифр 15560.

Сроки строительства

Согласно п.3 задания на проектирование от 12.08.2022 г. планируемые сроки строительства:

Начало строительства – 2023 год.

Окончание строительства – 2023 год.

Согласно линейному графику строительства (чертеж марки 21642-ЛГ-ПОС.ГЧ) строительство основных объектов и сооружений вспомогательного использования предусмотрено на II - III квартал 2023 года, рекультивационные работы - III квартал 2027, 2028 годов.

В связи с производственной необходимостью возможно смещение сроков начала выполнения работ без изменения их продолжительности. Между периодами строительных и рекультивационных работ предусмотрен период эксплуатации ША.

Строительные и рекультивационные работы проводятся подрядной строительной организацией (трест «Сургутнефтегспецстрой» ПАО «Сургутнефтегаз»), состав и порядок видов строительных работ приведен в томе 21642-ПОС.

Инов. № подл.	1014562	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Период эксплуатации

Эксплуатация шламового амбара заключается в накоплении в нем (сроком не более 11 месяцев) и последующем размещении отходов бурения (бурового шлама) и крепления скважин (цементного камня), временном сборе буровых и поверхностных (дождевых и талых) вод.

Эксплуатация шламового амбара на площадке куста скважин начинается с момента начала работ по бурению и заканчивается с началом работ по выводу шламового амбара из эксплуатации, до начала работ по рекультивации нарушенных земель.

Шламовый амбар эксплуатируется в период строительства (бурения) эксплуатационных, водозаборной скважины. Строительство скважин и соответственно оценка воздействия при строительстве скважин выполнялась в групповых рабочих проектах на бурение скважин, разработанных по отдельным заданиям.

В связи с производственной необходимостью возможно смещение сроков начала выполнения работ без изменения их продолжительности.

Инв. № подл. 1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №					21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

2 ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО ВАРИАНТА ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ БУРЕНИЯ

На основании анализа альтернативных вариантов реализации проектируемой деятельности (в том числе отказа от деятельности), проведенной в рамках материалов по оценке воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности (том 21642-ООС2.3-2.5), наиболее приемлемым, как с экологической, так и с экономической точки зрения является вариант накопления отходов бурового шлама и цементного камня в шламовом амбаре (сроком до 11 месяцев) и последующее их размещение в шламовом амбаре площадки куста скважин 1 Юганского нефтяного месторождения с последующей рекультивацией.

Накопление (сроком до 11 месяцев) с последующим размещением отходов бурового шлама и цементного камня в шламовом амбаре на площадке куста скважин выбрано в соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» /1/ с учетом наилучших доступных технологий, направленных на комплексное предотвращение и (или) минимизацию негативного воздействия на окружающую среду.

Возможность накопления отходов бурового шлама и цементного камня в шламовом амбаре (сроком до 11 месяцев) и последующего их размещения в шламовом амбаре, расположенном на площадке куста скважин 1 Юганского нефтяного месторождения обоснована и предусмотрена:

– лицензией Общества, в соответствии с которой вид отхода IV класса опасности – «Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные» (код по ФККО 2 91 120 01 39 4), V класса опасности – «Отходы цемента в кусковой форме» (код по ФККО 8 22 101 01 21 5) подлежат накоплению (сроком до 11 месяцев) с последующим размещением в шламовом амбаре;

– комплексом природоохранных мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду при строительстве, эксплуатации, выводе из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных земель шламового амбара.

Оптимальным вариантом с учетом экологических, экономических и природо-ресурсосберегающих факторов признан – накопление (сроком не более 11 месяцев) с последующим размещением отходов БШ в шламовом амбаре специальной конструкции на кусте скважин 1 Юганского нефтяного месторождения с последующей частичной засыпкой грунтом и рекультивацией в лесохозяйственном направлении согласно Проекту технической документации на технологию «Строительство, эксплуатация шламовых амбаров и рекультивация земель, занятых ими на территории лесного фонда Российской Федерации в западной Сибири» (Далее – Технология), получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы, утвержденное приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 25.10.2021 г. №1476/ГЭЭ (Приложение М тома 21642-ООС2.2) и введенной в действие приказом ПАО «Сургутнефтегаз» от 20.12.2021 г. №3138 /13/.

Технология имеет следующие преимущества:

- уменьшение выбросов в атмосферный воздух за счёт сокращения объемов перемещения грунта, работы автомобильной и дорожной техники;
- максимальное использование потенциальных возможностей естественного восстановления растительности;
- увеличение биоразнообразия природных экосистем;
- ускорение процессов лесообразования;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			21642-ООС2.1.ТЧ						
1014562			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

- депонирование углекислого газа лесами, способствующее декарбонизации и предотвращению глобальных изменений климата;
- предотвращение развития водной и ветровой эрозии;
- пополнение «материального» ресурса земной коры;
- ускорение детоксикации отходов бурения;
- отсутствие нерациональных затрат и экологических рисков при транспортировке БШ;
- отсутствие необходимости строительства новых полигонов;
- отсутствие затрат на переработку БШ.

Технология предусматривает следующие этапы:

1. Проектирование и сооружение шламового амбара с учетом способа последующего лесохозяйственного направления рекультивации;
2. Эксплуатация шламового амбара при производстве буровых работ, включая условия образования, накопления буровых шламов и их естественного преобразования;
3. Вывод из эксплуатации шламового амбара;
4. Разработка проектной документации, в том числе инженерно-экологические изыскания и разработка проекта рекультивации;
5. Технические мероприятия по рекультивации;
6. Биологические мероприятия по рекультивации;
7. Передача земельных участков лесничествам.

В соответствии с требованиями законодательства Технологией предусмотрен производственный экологический мониторинг в зоне возможного неблагоприятного воздействия ША. Мониторинг проводится на всех этапах существования шламового амбара (строительство, эксплуатация, рекультивация) в течение всего периода существования шламового амбара до момента получения решения о подтверждении исключения негативного воздействия на окружающую среду шламового амбара.

Для очистки отработанного бурового раствора и отжатия бурового шлама, образующегося в процессе бурения скважин, в ПАО «Сургутнефтегаз» используются буровые установки с высокоэффективными системами очистки бурового раствора и отжатия бурового шлама, позволяющие отжать буровой шлам, обеспечив его влагосодержание не более 30%, а также повторно использовать очищенные БСВ для приготовления бурового раствора, тем самым значительно экономя свежую воду и снижая количество образовавшегося бурового шлама (Приложение П тома 21642-ООС2.2).

С целью экологизации процесса бурения ПАО «Сургутнефтегаз» исключается применение токсичных компонентов, в т.ч. нефти и нефтепродуктов, для приготовления буровых растворов. При бурении скважин с применением таких растворов образуется БШ не выше IV класса опасности, который размещается в ША.

Результаты многолетнего производственного экологического мониторинга свидетельствуют об отсутствии значимого негативного воздействия со стороны существующих ША такой конструкции.

В случае несоответствия бурового шлама критериям для размещения в шламовом амбаре (III класса опасности и выше), буровой шлам подлежит вывозу на специализированный объект на объект «Площадка утилизации нефтешлама на Западно-Сургутском месторождении №14500365, 14500368, 14500369, 14500374, Западно-Сургутское месторождение, Западно-Сургутский лиц.участок» (номер объекта размещения отходов в ГРОРО 86-00525-Х3-00758-281114) (Приложение Н тома 21642-ООС2.2).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	1014562

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
							8

При условии соблюдения мероприятий по охране окружающей среды, строительство шламового амбара не предполагает ухудшения экологической ситуации на территории данных нефтегазоконденсатных месторождений.

Возможность накопления отходов бурового шлама и цементного камня в шламовом амбаре (сроком до 11 месяцев) и последующего их размещения соответствует, допускается и не противоречит Законам №7-ФЗ и №89-ФЗ, Лесному кодексу и иному действующему законодательству в области охраны окружающей среды, следовательно, ограничения для разработки проектной документации отсутствуют.

Инв. № подл.	1014562
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

21642-ООС2.1.ТЧ

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Проектной документацией предусмотрены строительство, эксплуатация, вывод из эксплуатации шламового амбара и рекультивация нарушенных земель на площадке куста скважин 1 Юганского месторождения в границах Нефтеюганского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

3.1 Сведения об объекте размещения отходов – шламовом амбаре

На площадке куста скважин 1 Юганского месторождения устраивается проектируемый шламовый амбар для накопления (сроком не более до 11 месяцев) в нем отходов бурения (буровые шламы, отходы цементного камня в кусковой форме) и последующего их размещения.

В соответствии с Федеральным Законом от 24.06.1998 г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» /5/, шламовый амбар подлежит регистрации в государственном реестре объектов размещения отходов (ГРОПО) до начала размещения отходов.

Шламовый амбар – технологически необходимое вспомогательное сооружение, являющееся составляющей частью куста скважин, предназначенное для накопления (не более 11 месяцев) и последующего размещения буровых шламов не выше IV класса опасности, образующихся в процессе бурения скважин, и цементного камня V класса опасности, образующегося при креплении скважин, а также временного сбора буровых сточных вод и поверхностных (дождевых и талых) вод.

Жидкая фаза (буровые сточные воды, поверхностные (дождевые и талые) воды) откачивается из шламового амбара после ее окончательного отстоя и осветления с помощью мобильного комплекса системы очистки перекачивающего оборудования и поступлению в нефтесборный коллектор. В последующем (после прохождения полного цикла очистки на ДНС НГДУ «Сургутнефть») очищенная жидкая фаза (БСВ, поверхностные дождевые и талые воды) может использоваться в системе поддержания пластового давления (ППД).

Шламовый амбар является конструктивным элементом площадки куста скважин, устраивается в теле насыпи площадки.

Объем шламового амбара рассчитывается, исходя из объема образующихся буровых отходов, отходов крепления, буровых сточных вод и поверхностных (дождевых и талых) вод, которые зависят от глубины скважин, принятой технологии бурения, и определяется в соответствии с ведомственными инструкциями, методическими указаниями и методиками расчета, учитывающими региональные особенности, применяемую технологию бурения.

По периметру шламового амбара (кроме стороны буровой установки) устраивается обваловка высотой не менее 1,00 м над уровнем заполнения шламового амбара.

Со стороны площадки куста скважин ограждение устраивается после бурения всех скважин до рекультивации площадки. Демонтаж ограждения производится на стадии рекультивации.

Данное решение обеспечивает локализацию возможных разливов нефтепродуктов, сточных вод, буровых и тампонажных растворов, произошедших вследствие аварийных ситуаций.

При строительстве шламового амбара по верху обвалования устраивается проволочное ограждение с внешних сторон амбара.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	1014562

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
							10

Гидроизоляция в шламового амбара предусматривается по дну и стенкам с помощью цементировочного агрегата глинистым раствором толщиной 0,1 м для предотвращения фильтрации содержимого в грунтовые воды. Глинистый раствор наносится с помощью цементировочного агрегата в 2-3 слоя, не позднее, чем за 24 часа до начала бурения скважины.

Заполнение шламового амбара буровым шламом осуществляется не ранее, чем через 24 часа после нанесения гидроизоляционного экрана и его затвердения.

Глинистый раствор, приготовленный на основе воды и бентонитового порошка, обладает кольтматирующими свойствами (адсорбционной и связующей способностью, набухаемостью и т.д.). При попадании влаги на нарушенную (растрескавшуюся) поверхность гидроизоляционного слоя, он способен «замозалечиваться». Таким образом, за счет пропитки поверхности стенок и днища шламового амбара глинистым слоем, частицами БШ (природной горной породы) и песка в шламовом амбаре происходит кольтматация проницаемого слоя и формирование в шламовом амбаре водонепроницаемого экрана.

Для дополнительной гидроизоляции шламового амбара предусмотрено устройство под его обваловкой противофильтрационной канавы, в которую закладывается гидроизоляция из полиэтиленовой пленки В1 - 0,4 мм, ГОСТ 10354-82 (или другим сертифицированным материалом) с последующей засыпкой дренирующим грунтом. Является дополнительной к изоляции, получаемой вследствие кольтматирования пустот глинистым раствором между частицами грунта стенок амбара шламового, а также глинистой корки, образуемой на поверхности стенок и дна. Дополнительная изоляция на начальной стадии заполнения глинистым раствором предотвращает фильтрацию через стенки шламового амбара. Канаво-преграда разрабатывается на глубину 1,50 м. При рекультивации шламового амбара, в т.ч. на ее техническом этапе, извлечение полиэтиленовой пленки не предусмотрено, т.к. это может привести к разрушению конструкции самих ША и их обваловки. Согласно ст.1 ФЗ-89 /5/ полиэтиленовая пленка не переходит в отход, т.к. не теряет своих потребительских свойств, а продолжает выполнять свое функциональное назначение.

Буровой шлам IV класса опасности, размещаемый в шламовом амбаре, создает дополнительную гидроизоляцию и препятствует проникновению фильтрата буровых сточных вод и отработанного бурового раствора в окружающую среду.

Консолидированная песчаная насыпь своей массой уплотняет деятельный слой торфяных почв, что резко снижает коэффициент фильтрации, который у уплотненного торфа достигает незначительных величин. Это предотвращает возможное распространение загрязняющих веществ из шламового амбара, обеспечивает локализацию возможных разливов нефтепродуктов, сточных вод, буровых и тампонажных растворов, происшедших вследствие аварийных ситуаций (разрушение обвалования шламового амбара).

Подробно основные проектные решения по устройству шламового амбара в составе куста скважин рассмотрены в томе 21642-ПЗУ1.

Многолетняя практика повсеместного в ПАО «Сургутнефтегаз» применения предлагаемой конструкции площадок кустовых со шламовыми амбарами (с 1991 года) и результаты мониторинга, свидетельствующие об отсутствии негативного влияния на всех стадиях существования шламовых амбаров, дают основания предлагать ее в качестве наиболее экологически безопасной.

Современная конструкция существующего куста скважин со шламовым амбаром представлена на Рисунке 1.

Инов. № подл.	1014562
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
							11



Рисунок 1 – Современная конструкция существующей площадки кустовой со шламовым амбаром

3.2 Строительство шламового амбара на кусте скважин

Конструкция площадки куста скважин с расположенным на ней шламовым амбаром представляет собой насыпь из перемещенного пригодного для отсыпки грунта из выемки в насыпь, с досыпкой из привозного дренирующего грунта до проектной отметки (21642-ПЗУ1).

Инженерная подготовка площадки куста скважин, в границах которой устраивается шламовый амбар, рассматривается в проектной документации, выполненной по отдельному шифру (шифр 15560).

Строительство шламового амбара, как конструктивного элемента куста скважин, осуществляется в период строительства куста скважин путем выемки грунта в насыпном основании площадки.

Конструкция шламового амбара представляет собой выемку в основании площадки куста скважин в форме усеченной пирамиды, прямоугольной в плане. Вокруг шламового амбара (кроме стороны буровой установки) устраивается обваловка высотой не менее 1,00 м над уровнем заполнения шламового амбара.

Шламовый амбар является конструктивным элементом площадки скважин, расположен в теле насыпи площадки, параллельно линии скважин на расстоянии 21 м от оси направления движения станка (НДС). Для отвода дождевых стоков площадки куста скважин планируются с уклоном в сторону шламового амбара.

Объем проектируемого шламового амбара рассчитывается исходя из объема образующегося бурового шлама, буровых сточных вод и дождевых сточных вод, но не менее 650 м³ на одну скважину. Данный объем зависит от принятой технологии бурения, конкретного местоположения площадки куста скважин.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	1014562				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

21642-ООС2.1.ТЧ						Лист
						12

Площадь шламового амбара рассчитывается исходя из того, что его оптимальная глубина не должна превышать 3,0 м.

В шламовом амбаре предусмотрено устройство технологических перемычек в виде насыпи трапециевидной формы с шириной по верху основания не менее 4,0 м и с заложением откосов 1:1. Местоположение технологических перемычек и их количество определяется в зависимости от типа буровой установки.

Частичная засыпка шламового амбара на расстояние 11,5 м и устройство обваловки вдоль шламового амбара производится после передвижки буровой установки на следующую позицию скважин, откачки буровых сточных вод из шламового амбара.

Засыпка и устройство обваловки вдоль шламового амбара производится привозным грунтом из карьера.

Сечение шламового амбара площадки куста скважин представлено в чертежах 21642-ПЗУ2 Том 2.2 (листы 1, 5).

Местоположение шламового амбара определено согласно проекту технической документации на технологию «Строительство, эксплуатация шламовых амбаров и рекультивация земель, занятых ими, на территории лесного фонда Российской Федерации в Западной Сибири» /13/.

Гидроизоляция дна и стенок шламового амбара предусмотрена с помощью цементировочного агрегата глинистым раствором. Дополнительная гидроизоляция шламового амбара предусмотрена устройством под обваловкой ША противотрапециевидной канавы, в которую закладывается гидроизоляция из полиэтиленовой пленки (или другого сертифицированного материала) с последующей засыпкой дренирующим грунтом.

Основные сведения о проектируемом шламовом амбаре, параметры шламового амбара представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Основные сведения по проектируемому шламовому амбару

Куст скважин	Количество скважин, шт. ¹	Размеры участка под шламовый амбар с учетом обваловки и откоса ² , м	Площадь ША с учетом обваловок и откоса ³ , га	Площадь ША без учета обваловок ³ , га	Глубина от верха обваловки, м	Полезный объем ША ³ , м ³
Юганское нефтяное месторождение						
1	18	230,10x53,70	1,2356	0,9279	3,90	17354
Примечания: 1 – количество скважин приведено согласно таблицам 2 тома 21642-ПЗУ1, (без учета скважин временного технического водоснабжения (ВТВ));						
2 – размеры ША приведены согласно таблице 3 тома 21642-ПЗУ1;						
3 – согласно таблицам 1, 3 тома 21642-ПЗУ1,						

3.3 Эксплуатация шламового амбара на кусту скважин

Эксплуатация шламового амбара заключается в накоплении отходов бурового шлама и цементного камня (сроком до 11 месяцев) и последующем их размещении в шламовом амбаре площадки куста скважин 1 Юганского нефтяного месторождения, а также временного сбора буровых сточных вод и поверхностных (дождевых и талых) вод, с последующей их откачкой и вывозом на ближайшую площадку ДНС или закачкой в нефтесборный коллектор с последующим поступлением по трубопроводам на очистные сооружения площадки ДНС и дальнейшим использованием в системе ППД.

Инв. № подл. 1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №					21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

Эксплуатация шламового амбара заключается в накоплении в нем отходов бурения (сроком не более 11 месяцев до начала размещения), размещения в нем отходов бурения и заканчивается с началом работ по выводу шламового амбара из эксплуатации, до начала работ по рекультивации нарушенных земель.

Шламовый амбар эксплуатируется в период строительства (бурения) эксплуатационных, водозаборной скважин. Строительство скважин и соответственно оценка воздействия при строительстве скважин выполнялась в групповых рабочих проектах на бурение скважин, разработанных по отдельным заданиям.

С учетом сезонности проведения работ по вышкостроению, движению буровых станков, срок начала эксплуатации ША предусмотрен в 2023 г.

В соответствии с требованиями Федерального Закона от 24.06.1998 г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» /5/, до начала размещения отходов, выполняется процедура регистрации объекта размещения отходов в государственном реестре объектов размещения отходов (ГРОРО).

Бурение. 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) на территории Западной Сибири в Обществе используется замкнутая система циркуляции бурового раствора, в результате которой ОБР из устьев скважин проходят через систему очистки от выбуренной породы с разделением на буровые сточные воды, являющихся стоками, и частично обезвоженный (влагосодержание не более 30%) буровой шлам, являющийся отходом производства с получением на выходе остатков бурового раствора, частично используемого повторно для приготовления новых порций БР и частично, после очистки на очистных сооружениях, закачиваемого в систему ППД. Частичное обезвоживание на этапе бурения позволяет снизить содержание химических реагентов в БШ в 2-3 раза что, прежде всего, обуславливает его очистку и не требует обезвреживания.

Крепление. Для крепления обсадных колонн предусмотрено их цементирование раствором на основе портландцемента тампонажного, марка которого подбирается в зависимости от конкретных горно-геологических условий.

Крепление скважин сопровождается установкой техники на площадке у устьев скважин, с предотвращением разливов технологических жидкостей, в том числе воды от промывки нагнетательных трубопроводов и техники после цементирования.

Бурение ствола скважины (проходка) выполняется при помощи бурильного инструмента (долота), закрепленного на вращающейся колонне из бурильных труб.

Непрерывно циркулирующий буровой раствор, проходя через бурильные трубы, компоновку низа бурильной колонны создает гидромониторный эффект, подхватывает разрушенную горную породу и выносит ее через заколонное пространство на поверхность, где с помощью системы очистки бурового раствора эта смесь разделяется на буровой шлам, поступающий в ША, и буровую сточную воду, вновь подаваемую в циркуляционную систему.

- Системы очистки бурового раствора, состоят из:
- высокоэффективного вибросита, позволяющего удалять частицы размером свыше 140 мкм;
 - пескоотделителя, позволяющего удалять частицы размером до 70 мкм;
 - илоотделителя, позволяющего удалять частицы размером до 40 мкм (под пес-ко- и илоотделителем установлено осушающее сито, позволяющее дополнительно отжать выбуренную породу);

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	1014562

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
							14

– центрифуги, позволяющей удалять частицы размером до 5 мкм.

Для крепления обсадных колонн предусмотрено их цементирование, для чего используется гельцементный раствор на основе портландцемента тампонажного, марка которого подбирается в зависимости от конкретных горно – геологических условий, и бентонита.

Бурение и крепление скважин рассматривается в отдельной проектной документации, которая не является объектом государственной экологической экспертизы.

Характеристика бурового раствора, бурового шлама и буровых сточных вод

В процессе бурения на площадки куста скважин происходит образование отработанного бурового раствора (ОБР). В ПАО «Сургутнефтегаз» для очистки ОБР используется замкнутая система циркуляции бурового раствора, в результате которой ОБР из устьев скважин проходят через систему очистки бурового раствора с разделением на БСВ, являющихся стоками, и буровой шлам (БШ) (влагосодержание не более 30%), являющийся отходом производства.

Буровой раствор

Основные функции буровых растворов – стабилизация стенок скважины при бурении и транспортировании разрушенной горной породы на дневную поверхность.

В Обществе для приготовления буровых растворов не допускается использование реагентов и материалов, степень опасности которых выше четвертого класса опасности.

Для приготовления буровых растворов в Обществе применяются химреагенты, по степени токсичности, относящиеся к IV классу опасности (малоопасные вещества) по ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности» /11/. При бурении скважин рецептура бурового раствора подбирается в зависимости от геолого-технических условий. В Обществе варианты рецептур регламентированы СТО 245-2014 «Растворы буровые для бурения скважин в Западной Сибири» (Приложение Р тома 21642-ООС2.2).

Прошедший очистку буровой раствор возвращается в рабочую емкость, где он при необходимости подвергается дополнительной обработке и повторно используется в циркуляции бурового раствора при бурении скважины.

Применение экологически малоопасных рецептур буровых растворов по всем интервалам бурения снижает негативное воздействие при попадании в объекты природной среды, а также токсичность бурового шлама и буровых сточных вод.

При бурении скважин планируется использование пресной воды, добываемой из скважин временного технического водоснабжения на кустах скважин, а также повторно используемой буровой сточной воды.

Приготовление, обработка и очистка бурового раствора производятся с использованием специального оборудования (емкостная 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 буровых растворов и компонентов для его приготовления и обработки является важным фактором, обеспечивающим безаварийную проводку скважин и их функции по охране природной среды, недр.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инвар. № подл.	1014562				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

						21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
							15

Буровые сточные воды

Буровые сточные воды образуются в процессе обмыва вибросит и отстоя бурового шлама в шламовом амбаре.

После прохождения БСВ через высокоэффективную систему очистки, твердая фаза накапливается в шламовом амбаре, а жидкая фаза используется повторно для разбавления и приготовления бурового раствора. После окончания бурения БСВ подлежат окончательному отстою, естественному осветлению (осаждению взвешенных частиц).

После отстоя и естественного осаждения твердых частиц отделенная жидкая фаза (БСВ) откачивается из шламового амбара при помощи мобильного комплекса системы очистки перекачивающего оборудования и поступает в нефтесборный коллектор. БСВ по нефтесборному трубопроводу транспортируется на ближайшую ДНС НГДУ «Сургутнефть», где поступают на установку предварительного сброса воды (УПСВ), которая предназначена для подготовки сточной (пластовой) воды до требований соответствующих стандартов (норм), и далее в систему очистных резервуаров вертикальных стальных (далее – ОРВС).

Далее на ДНС НГДУ «Сургутнефть» ПАО «Сургутнефтегаз» БСВ и поверхностные (дождевые и талые) воды очищаются до необходимых параметров согласно ОСТ 51-01-03-84 (содержание нефтепродуктов не более 60 мг/л, количество взвешенных частиц (КВЧ) не более 40 мг/л) и используются для поддержания пластового давления.

Согласно п.1.2 ГОСТ 17.1.3.12-86 «Охрана природы. Гидросфера. Общие правила охраны вод от загрязнения при бурении и добыче нефти и газа на суше» /43/ БСВ могут использоваться при бурении последующих скважин. Требования, предъявляемых к буровым сточным водам, данный ГОСТ не содержит.

Ввиду того, что буровые сточные воды в ПАО «Сургутнефтегаз» используются для поддержания пластового давления, т.е. используются для выполнения последующих технологических операций, и не подлежат уничтожению и/или захоронению, соответственно они не могут быть отнесены к отходам.

Очистка ОРВС от донного осадка производится силами структурного подразделения ПАО «Сургутнефтегаз» управления «Сургутнефтепромхим» по заявке НГДУ «Сургутнефть», на балансе которого они находятся, не реже 1 раза в 4 года. Отход «Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный» пронормирован в ПНООЛР НГДУ «Сургутнефть».

Использование нормативно очищенных сточных вод в смеси с попутно добываемыми пластовыми водами в качестве рабочего агента для ППД имеет природо-ресурсосберегающий эффект, позволяя предприятиям нефтедобычи осуществлять повторное использование воды и экономить свежую воду, забираемую из подземных источников.

Сведения о дальности вывоза жидкой фазы из шламового амбара представлены в томе 21642-ПОС.

Буровой шлам

Буровой шлам, поступающий в шламовый амбар, в основном состоит из выбуренной породы, которая образуется при размельчении горной породы в недрах с помощью породоразрушающего инструмента (бурового долота) и поднимаются на дневную поверхность буровым раствором. После откачки сточных вод из шламового амбара происходит консолидация и дегидратация бурового шлама.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	1014562

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ

Буровой шлам представляет собой плотную глинистую массу темно-серого цвета без запаха и характеризуется слабощелочной реакцией среды (величина pH колеблется от 8,09 до 8,25). Содержание важнейших макроэлементов (фосфор, кремний, алюминий, марганец, кальций, железо, калий) в буровом шламе находится на уровне кларковых содержаний в литосфере. Исключение составляют такие элементы, как кобальт, свинец, цинк, при этом их содержание не превышает ориентировочно допустимые концентрации (ОДК). По содержанию легкорастворимых солей буровые шламы являются незасоленными.

В силу геологических условий разрабатываемых нефтегазовых месторождений ПАО «Сургутнефтегаз» в Западной Сибири и применения глинистых буровых растворов, буровой шлам на более чем 80% представлен природными глинистыми минералами, которые обладая в разной степени гидрофильностью, в процессе бурения значительно разуплотняются (разрыхляются и размельчаются) и гидратируются (присоединяют молекулы воды).

Отходы бурового шлама, представляющего собой природную выбуренную горную породу, вовлекаются в естественный почвообразовательный процесс.

В соответствии с паспортом отходов (Приложение П тома 21642-ООС2.2) «Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные» (код по ФККО 2 91 120 01 39 4), состоят на 97% состоит из природного материала и воды.

Обоснование принятых объемов шламового амбара

При расчете объема шламового амбара учитывались объемы образования отходов бурения и крепления, планируемых к размещению в нем, объемы образования буровых сточных вод и поверхностных вод, стекающих в шламовый амбар с территории куста скважин.

Расчет количества образования отходов бурения и крепления скважин приведен в главе 11.6.1 данного тома.

Расчет объемов образования БСВ и поверхностных вод приведен в главе 10.3.2 данного тома. Обоснование объемов проектируемого шламового амбара представлено в таблице 3.2.

Из таблицы 3.2 видно, что запроектированный объем шламового амбара (с учетом откачки жидкой фазы) позволяет принять объем образующихся отходов бурения и крепления, объем буровых сточных вод, среднегодовой объем поверхностных (дождевых и талых) вод с территории куста скважин 1 Юганского месторождения.

В период эксплуатации шламового амбара за уровнем их наполнения и осветления БСВ ведется ежедневный контроль буровым мастером.

Инов. № подл.	1014562
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
1014562		

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

Таблица 3.2 – Обоснование объема проектируемого шламового амбара

№ площадки куста скважин	БШ ¹ , м ³	Общий объем БСВ ² , м ³	Отходы цемента в кусковой форме ³ , м ³	Объем поверхностных вод (дождевых и талых), поступающий в ША ⁴ , м ³	Всего с учетом откачки жидкой фазы ⁵ , м ³	Обоснование объемов ША	
						Полезный объем ША ⁶ , м ³	Обоснование объемов ША
<i>Юганское нефтяное месторождение</i>							
1	3540,990	6755,98	2,518	9230,09	4529,576	17354	достаточно
Примечания: 1 – расчет количества отходов бурового шлама от строительства скважин представлен в п.11.6.1 данного тома; 2 – результаты расчета объема БСВ представлены в п.10.3.2 данного тома; 3 – расчет количества отходов цемента представлен в п.11.6.1 данного тома; 4 – расчет объемов поверхностных вод, поступающих в ША, представлен в п.10.3.2 данного тома; 5 – объемы откачки жидкой фазы указаны в п.10.3.2 данного тома. 6 – согласно технико-экономическим показателям тома 21642-ПЗУ1							

21642-ООС2.1.ТЧ

Формат А4

3.4 Вывод из эксплуатации шламового амбара. Рекультивация нарушенных земель

Вывод из эксплуатации шламового амбара (ША) осуществляется в соответствии с требованиями, установленными природоохранным законодательством и законодательством в области обращения с отходами.

Вывод из эксплуатации объекта размещения отходов представляет собой комплекс мероприятий, включая проведение рекультивационных и иных восстановительных работ в соответствии с законодательством, по окончательному прекращению эксплуатации таких объектов, направленных на исключение их дальнейшего использования для размещения отходов и обеспечивающих предотвращение негативного воздействия таких объектов на окружающую среду.

Вывод из эксплуатации ША начинается после окончания размещения отходов бурения в ША и сопровождается проведением технических мероприятий по рекультивации шламового амбара.

После окончания накопления с последующим размещением отходов бурения в ША, проводится рекультивация нарушенных земель.

Выполнение работ по рекультивации нарушенных земель предусмотрено согласно следующим федеральным законам и государственным стандартам:

- Федеральный Закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. №7-ФЗ /1/;
- Земельный Кодекс РФ от 25.10.2001 г. №136-ФЗ /7/;
- Лесной Кодекс РФ от 04.12.2006 г. №200-ФЗ /9/;
- ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель» /66/;
- ГОСТ Р 59060-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации» /67/;
- Постановления Правительства РФ от 10.07.2018 г. №800 «О проведении рекультивации и консервации земель» /13/.

Технические мероприятия по рекультивации шламового амбара проводятся в соответствии с линейным графиком строительства (21642-ПОС) направлены на предотвращение эрозионных процессов.

Технические мероприятия по рекультивации включают следующие виды работ:

- перед проведением технических мероприятий по рекультивации территория очищается от отходов производства и потребления, материалов, применяемых в бурении. Обеспечивается разделение твердой и жидкой фаз содержимого каждого ША. При необходимости проводятся работы по ликвидации нефтяного загрязнения ША и прилегающей территории. Отходы, образующиеся при проведении работ, вывозятся на обезвреживание или размещение на специализированные объекты ПАО «Сургутнефтегаз» или других предприятий;
- откачку жидкой фазы ША (БСВ и поверхностные воды) при помощи мобильного комплекса системы очистки перекачивающего оборудования с дальнейшим поступлением в нефтесборный коллектор и транспортировкой на очистные сооружения ближайшей ДНС НГДУ «Сургутнефть» с последующим использованием в системе ППД;
- разработку грунта на территории подлежащей технической рекультивации для досыпки территории ША (полочка 3 м) на отметку куста скважин.
- разработку грунта (песок, торф) на территории площадей, подлежащих технической рекультивации, в резерве, карьере для приготовления торфопесчаной смеси (60% торф, 40% песок);

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	1014562

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
							19

– планировку и укрепление территории ША торфопесчаной смесью, h=0,15 м (60% торф, 40% песок).

При необходимости проводятся ремонтные работы по грубой частичной планировке и выполаживанию откосов.

После завершения технических мероприятий по рекультивации выполняются биологические мероприятия по рекультивации лесохозяйственного направления (лесная рекультивация) земель, ранее занимаемых шламовым амбарами без его засыпки и включают следующие виды работ:

- заготовка посадочного материала;
- посадка растений на обваловке амбара и его водоема;
- дополнение посадок на обваловке амбара;
- уход за посадками.

Основным посадочным материалом при рекультивации шламового амбара являются черенки ивы. Посадка ивы предусмотрена по откосам (внутреннему и внешнему) обваловки и перемычек шламового амбара, со стороны производственной площадки только по низу внешнего откоса амбара и на специально отсыпанной полке. Посадка растений не проектируется на сплошной периметральной обваловке площадки, так как она выполняет роль минерализованной полосы. Рогоз высаживают в один ряд через 5-10 м взрослыми растениями по кромке воды.

Проектируемый шламовый амбар является конструктивным элементом площадки куста скважин 1 Юганского месторождения, поэтому исполнение обязательств по лесовосстановлению будет осуществлено на площади, равной площади вырубki лесных насаждений при инженерной подготовке площадки (рассматривается в отдельной документации по ш.15560) на основании проекта лесовосстановления в порядке и сроки, определенные ст. 63.1 Лесного кодекса РФ /9/ и постановления Правительства РФ от 18.05.2022 №897 «Об утверждении Правил осуществления лесовосстановления или лесоразведения в случае, предусмотренном частью 4 статьи 63_1 Лесного кодекса Российской Федерации...» /51/ (21642-ООСЗ).

Лесовосстановление будет проводиться специализированными организациями по договору с ПАО «Сургутнефтегаз». Финансирование работ осуществляется ПАО «Сургутнефтегаз».

Объемы работ по рекультивации шламового амбара более подробно рассмотрены в томе 8.3 (21642-ООСЗ), а также представлены в сводной ведомости объемов работ (21642-Р-ИП-ГП).

3.5 Анализ соответствия технологических процессов требованиям наилучших доступных технологий

Буровой шлам IV класса опасности («Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные»), образующийся в процессе бурения скважин подлежит накоплению (не более 11 месяцев) и последующему размещению в проектируемом шламовом амбаре площадки куста скважин 1 Юганского нефтяного месторождения.

Накопление (сроком до 11 месяцев) с последующим размещением отходов бурового шлама и цементного камня в шламовом амбаре на площадке куста скважин выбрано в соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» /11/ с учетом наилучших доступных технологий,

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	1014562

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ

направленных на комплексное предотвращение и (или) минимизацию негативного воздействия на окружающую среду.

Проектные решения представляют собой набор конструктивных решений по строительству шламового амбара на площадке куста скважин, требований к процессу образования и подготовки бурового шлама к размещению в шламовом амбаре, а также мероприятий по технической рекультивации нарушенных земель с укреплением откосов шламового амбара.

Комплексное применение этих приемов позволяет получить безопасный для природной среды буровой шлам, который будучи размещенным в шламовом амбаре не окажет негативного влияния на окружающую среду.

Устройство шламового амбара осуществляется в период инженерной подготовки площадки куста скважин 1 Юганского месторождения.

Гидроизоляция в шламового амбара предусматривается по дну и стенкам с помощью цементировочного агрегата глинистым раствором для предотвращения фильтрации содержимого в грунтовые воды. Глинистый раствор, приготовленный на основе воды и бентонитового порошка, обладает коагулирующими свойствами (адсорбционной и связующей способностью, набухаемостью и т.д.). При попадании влаги на нарушенную (растрескавшуюся) поверхность гидроизоляционного слоя, он способен «замозалечиваться». Таким образом, за счет пропитки поверхности стенок и днища шламового амбара глинистым слоем, частицами БШ (природной горной породы) и песка в шламовом амбаре происходит коагуляция проницаемого слоя и формирование в шламовом амбаре водонепроницаемого экрана.

Для дополнительной гидроизоляции шламового амбара предусмотрено устройство под его обваловкой противофильтрационной канавы, в которую закладывается гидроизоляция из полиэтиленовой пленки В1 - 0,4 мм, ГОСТ 10354-82 (или другим сертифицированным материалом) с последующей засыпкой дренирующим грунтом.

Известные в российской практике методы и технологии обезвреживания (термические, физико-химические, химические и иные буровых шламов) направлены, прежде всего на нейтрализацию токсичных веществ в буровом шламе и предназначены для буровых шламов, относящихся к III классу опасности и выше, содержащих нефтепродукты, продукты отработки скважин и другие опасные вещества.

Технологии обезвреживания в большинстве случаев требуют больших затрат материальных и энергетических ресурсов. Предлагаемые на рынке технологии обезвреживания буровых шламов в конечном итоге приводят либо к образованию значительного количества вторичных отходов, которые в свою очередь определяют необходимость планирования самостоятельных способов обращения с этими отходами, либо к образованию таких объемов продукции, которые не могут быть востребованы и размещаются в окружающей среде навалом, без мест размещения, либо требуют необоснованно высоких затрат материальных и финансовых средств.

В ПАО «Сургутнефтегаз» с целью экологизации процесса бурения исключается применение токсичных компонентов, в т.ч. нефти и нефтепродуктов, для приготовления буровых растворов.

- При бурении скважин в Обществе:
- используется пресная вода, добываемая из скважин временного технического водоснабжения на площадках кустов скважин, а также повторно используемые буровые сточные воды;
 - применяются только малоопасные рецептуры буровых растворов по степени токсичности относящихся к IV классу опасности – малоопасным веществам по

Инов. № подл.	1014562
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
							21

действующему ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности» /11/. Для приготовления буровых растворов не допускается использование реагентов и материалов, степень опасности которых выше четвертого класса опасности. Предельно-допустимые концентрации и показатели токсичности реагентов и материалов, применяемых при строительстве скважин, не превышают ПДК и ОБУВ вредных веществ для рыбохозяйственных водоемов.

Безопасность буровых шламов, подлежащих размещению в проектируемом ША, подтверждается исследованиями, проводимыми в соответствии с Приказом Минприроды России от 04.12.2014 г. №536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» (Далее - Критерии) в рамках производственного экологического мониторинга (21642-ООС2.4). На основании результатов лабораторных исследований принимается решение о возможности размещения бурового шлама в проектируемом шламовом амбаре.

В случае отнесения бурового шлама в соответствии с Критериями к III классу опасности и выше буровой шлам подлежит вывозу для обезвреживания на объект «Площадка утилизации нефтешлама на Западно-Сургутском месторождении №14500365, 14500368, 14500369, 14500374, Западно-Сургутское месторождение, Западно-Сургутский лиц.участок» (номер объекта размещения отходов в ГРОРО 86-00525-ХЗ-00758-281114) (Приложение Н тома 21642-ООС2.2). Буровой шлам, поступающий в шламовый амбар, 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. Основные функции буровых растворов: стабилизация стенок скважины при бурении и транспортирование разрушенной горной породы на дневную поверхность.

Применение системы очистки отработанного бурового раствора, которой оснащена буровая установка, позволяет снизить содержание химических реагентов в буровом шламе, в шламовый амбар поступает отжатый (обезвоженный) буровой шлам, как вид отхода, соответствующий IV классу опасности.

Системы очистки бурового раствора, состоят из:

- высокоэффективного вибросита, позволяющего удалять частицы размером свыше 140 мкм;
- пескоотделителя, позволяющего удалять частицы размером до 70 мкм;
- илоотделителя, позволяющего удалять частицы размером до 40 мкм (под песко- и илоотделителем установлено осушающее сито, позволяющее дополнительно отжать выбуренную породу);
- центрифуги, позволяющей удалять частицы размером до 5 мкм.

Жидкая фаза (буровые сточные воды, поверхностные (дождевые и талые) воды) откачивается из шламового амбара после ее окончательного отстоя и осветления при помощи мобильного комплекса системы очистки перекачивающего оборудования и поступает в нефтесборный коллектор. В последующем (после прохождения полного цикла очистки на ДНС НГДУ «Сургутнефть») очищенная жидкая фаза (БСВ, поверхностные дождевые и талые воды) может использоваться в системе ППД.

В процессе эксплуатации шламового амбара в нем размещается твердая фаза выбуренной породы, состоящая, согласно паспорту отходов (Приложение П тома 21642-ООС2.2), состоит на 97% состоит из природного материала и воды.

Инва. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
							22

Буровой шлам не требует дополнительной переработки или обезвреживания. После откачки сточных вод из шламового амбара происходит консолидация и дегидратация бурового шлама.

Многолетняя практика повсеместного в ПАО «Сургутнефтегаз» применения предлагаемой конструкции площадок кустовых со шламовыми амбарами (с 1991 года) и результаты мониторинга, свидетельствующие об отсутствии негативного влияния на всех стадиях существования шламовых амбаров, дают основания предлагать ее в качестве наиболее экологически безопасной.

За все время применения технологии лесной рекультивации ША /13/ (с 1997 по 2020 год) построено более 2030 площадок скважин со шламовыми амбарами, воссозданы лесные насаждения на территории Западной Сибири площадью свыше 1 525 га. Начиная с 2010 года вокруг шламовых амбаров велись работы по производственному экологическому мониторингу, в рамках которого за весь период исследований отобрано более 5 000 проб грунтовой воды и почв, более 1300 проб атмосферного воздуха, а также не менее 260 проб поверхностных вод. Лабораторные исследования выполнялись в аккредитованных на техническую компетентность в системе Росаккредитации лабораториях ПАО «Сургутнефтегаз». Полученные результаты свидетельствуют об отсутствии негативного воздействия площадок скважин ПАО «Сургутнефтегаз» со шламовыми амбарами на окружающую среду.

Отсутствие негативного влияния на качество компонентов окружающей среды и экосистем подтверждено в результате выборочных обследований 62 площадок скважин со шламовыми амбарами, построенных по данной технологии в ходе выездной проверки ПАО «Сургутнефтегаз», проведенной в 2018 году Департаментом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Уральскому федеральному округу.

Возможность размещения отходов бурения на площадках кустов скважин в шламовых амбарах обоснована безопасностью буровых шламов для окружающей среды и рядом мероприятий по охране окружающей среды. После окончания буровых работ земельные участки, используемые при строительстве скважин, подлежат рекультивации.

Технические и технологические решения по проектированию, сооружению и рекультивации шламовых амбаров до 2015 года были основаны на технологии «Рекультивация шламовых амбаров без их засыпки на территории лесного фонда Российской Федерации в среднетаежной подзоне Западной Сибири», разработанной ПАО «Сургутнефтегаз» и Институтом леса им. В.Н.Сукачева СО РАН /39/, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы, утвержденное приказом Ростехнадзора от 04.03.2010 г. №142, с 16.04.2015 г. согласно Проекту технической документации на технологию «Строительство, эксплуатация и рекультивация шламовых амбаров на лицензионных участках ПАО «Сургутнефтегаз» на территории лесного фонда Российской Федерации в среднетаежной подзоне Западной Сибири» (положительное заключение государственной экологической экспертизы, утвержденное приказом Росприроднадзора от 16.04.2015 г. №319), с 2021 года – согласно Технологии, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы, утвержденное приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 25.10.2021 г. №1476/ГЭЭ (Приложение М тома 21642-ООС2.2) и введенной в действие приказом ПАО «Сургутнефтегаз» от 20.12.2021 г. №3138.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	1014562

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
							23

Технология «лесной рекультивации» шламовых амбаров исключает их засыпку грунтом. Ее суть заключается в том, что осушению амбара и разложению буровых отходов, а также восстановлению лесоболотных экосистем будут способствовать посадки ивы и культуры рогоза.

Первые всходы древесных растений на обваловке амбара могут появляться вскоре после прекращения механического воздействия на грунт (проезд техники, планировка). Этот процесс происходит тем успешнее, чем лучше условия обсеменения, закрепления и прорастания семян на поверхности обваловки. Поэтому обваловки амбаров на суходолах зарастают быстрее, чем на болотах, далеко удаленных от стен леса. Лучшему заселению всходов древесных растений способствует предварительное заселение представителей пионерной растительности, таких как кипрей, хвощ, различные осоки и злаки, несколько видов ив (прутовидная, трехтычинковая, шерстистопобеговая), которые создают в начальной стадии благоприятные условия для возобновления местных лесообразующих пород: ивы, березы, осины, сосны. Внутренние откосы ША активно заселяются рогозом.

В течение 15-20 лет на обваловках амбаров образуются лесные сообщества, часто превосходящие фоновые сообщества по продуктивности и биологическому разнообразию в этом возрасте. Водоемы зарастают рогозом, осокой, тростником, свидетельствующими об отсутствии токсичности содержимого амбаров.

На незасыпанных шламовых амбарах процессу естественного возобновления растительности ничего не мешает и на их обваловках повсеместно возникают лесные насаждения из ивы, березы, осины, сосны, а амбары, в зависимости от гидрологического режима, успешно зарастают рогозом, тростником, ситником, мать-и-мачехой, вейником и другими видами растений. По мере обсушки на месте водной поверхности в шламовых амбарах формируются эвтрофные болотные участки с богатым видовым составом болотных растений. Активное зарастание шламовых амбаров показывает, что сами буровые шламы вовлечены в процесс почвообразования.

Таким образом, важным экологическим преимуществом Технологии является ускорение включения нарушенных земель в биосферный процесс аккумуляции углекислого газа в биомассе растений, увеличение биоразнообразия природных экосистем, предотвращение развития водной и ветровой эрозии, ускорение процесса детоксикации отходов бурения.

Несомненным преимуществом Технологии является то, что извлекаемая в больших количествах при бурении скважин выбуренная порода выступает как объект пополнения «материального» ресурса земной коры, т.е. является основанием для формирования зональных почв. Буровые шламы, представляющие собой выбуренную горную породу, целесообразно возвращать в окружающую среду в качестве грунтов, восстанавливающих нарушенные земли. Данный тезис подтвержден результатами исследования, проведенного Почвенным институтом им.В.В.Докучаева Россельхозакадемии /26/, так как получаемый буровой шлам по гранулометрическому составу, валовому химическому составу основных породообразующих минералов, схож с широко распространенными осадочными породами ледникового происхождения, являющимися основными почвообразующими породами Западно-Сибирской равнины.

Еще одним положительным моментом Технологии является ресурсосбережение, так как рекультивация шламовых амбаров с засыпкой грунтом потребует дополнительной добычи значительного объема грунта (песка) для засыпки, разработки новых карьеров минерального грунта, т.е. дополнительного

Инва. № подл.	1014562
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
							24

использования под них площадей лесного фонда, которых, в условиях сильной заболоченности территории Западной Сибири, катастрофически не хватает, а также приведет к значительным выбросам в атмосферу неорганической пыли при пересыпке грунта.

Ввиду того, что многочисленные результаты исследований и опыт применения Технологии подтверждают, что отходы бурения отрицательного влияния на экосистемы и гидрологический режим не оказывают, а наоборот способствуют ускорению процесса формирования растительных сообществ, превосходящих по продуктивности и биоразнообразию фоновые, которые со временем активно заселяются местной фауной.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что при эксплуатации и выводе шламового амбара из эксплуатации:

– применяются наилучшие доступные технологии в области обращения с отходами бурения (пропитка поверхности стенок и днища шламового амбара глинистым слоем, частицами БШ (природной горной породы), образующим гидроизоляционный экран);

– обеспечивается экологизация процесса бурения, исключая применение токсичных компонентов, в т.ч. нефти и нефтепродуктов, для приготовления буровых растворов;

– твердая (обезвоженная) фаза выбуренной породы, размещенная в шламовом амбаре, как вид отхода, соответствует IV классу опасности и не требует дополнительной переработки или обезвреживания;

– безопасность размещаемых в шламовом амбаре буровых шламов подтверждается исследованиями в рамках производственного экологического мониторинга для определения класса опасности и токсичности бурового шлама. Копии протоколов проб бурового шлама, отобранных при бурении скважин на существующих площадках скважин в границах участков недр ПАО «Сургутнефтегаз» на Западной Сибири представлены в томе 8.2.4 (21642-ООС2.4);

– применяются буровые установки с высокоэффективными четырехступенчатыми системами очистки бурового раствора и отжатия бурового шлама;

– предусмотрена рекультивация шламового амбара лесохозяйственного направления без засыпки грунтом или с частичной засыпкой с последующим формированием эмбриоземов на буровых шламах и конструктивных элементах амбара («лесная» рекультивация) в целях дальнейшей передачи земельных (лесных) участков в лесной фонд Российской Федерации и снятия шламового амбара с учета в государственном реестре объектов размещения отходов (ГРОРО).

Инва. № подл.	1014562
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ

4 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ ТЕРРИТОРИИ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

4.1 Административное и географическое положение территории проведения работ

В административном отношении район проведения работ находится в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре, в границах Нефтеюганского района.

В таблице 4.1 представлена характеристика местоположения проектируемого объекта.

Таблица 4.1 – Характеристика местоположения проектируемого объекта

Наименование объекта	Лицензионный участок	Административная единица	Категория земель
ША на кусту скважин 1 Юганского месторождения	Юганский	ХМАО – Югра, Нефтеюганский район	Земли лесного фонда, Нефтеюганский лесничество, Салымское участковое лесничество

В соответствии с физико-географическим районированием территория проведения работ относится к Юганской подпровинции Тобольской лесной провинции Западно-Сибирской физико-географической страны /12/.

4.2 Климатические условия

Климат данного района континентальный. Зима суровая, холодная, продолжительная. Лето короткое, теплое. Короткие переходные сезоны – осень и весна. Поздние весенние и ранние осенние заморозки. Безморозный период очень короткий. Резкие колебания температуры в течение года и даже суток.

Климатическая характеристика района работ принята по метеостанции Таурово (согласно материалам инженерно-гидрометеорологических изысканий, п.1.5.2, 21642-ИГМИ.ТЧ, том 1.3).

Среднегодовая температура воздуха – минус 1,3 °С, среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца января – минус 20,4 °С, а самого жаркого июля – плюс 17,2 °С. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца, июля – плюс 23,6 °С.

Абсолютный минимум температуры – минус 52,7 °С, абсолютный максимум – плюс 36,0 °С.

Осадков в районе выпадает много, особенно в теплый период с апреля по октябрь – 388 мм, в холодное время с ноября по март – 152 мм, годовая сумма осадков – 540 мм. Соответственно, держится высокая влажность воздуха, средняя относительная влажность меняется от 65 до 86 %. Суточный максимум осадков 1% обеспеченности: 74 мм.

Средняя годовая скорость ветра – 1,6 м/с, средняя за январь – 1,4 м/с и средняя в июле – 1,4 м/с.

В течение года преобладают ветры южного направления, в январе также южного, в июле – северного. Преобладающее направление ветра при метелях: южное.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	1014562				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

21642-ООС2.1.ТЧ

Лист

26

Средняя дата образования снежного покрова 03.10, дата схода 14.05. Сохраняется снежный покров 195 дней. Средняя высота снежного покрова за зиму – 45,6 см, наибольшая – 112,0 см.

В течение года преобладают ветры юго-восточного направления, в январе – юго-восточного, в июле – северного. Преобладающее направление ветра при метелях: юго-восточное.

Подробно основные климатические характеристики и параметры состояния атмосферы приведены в отчетах по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям «СургутНИПИнефть» ПАО «Сургутнефтегаз» по данному шифру (п.1.5.2, 21642-ИГМИ).

4.3 Ландшафтно-геоморфологические и геологические условия, гидрогеологические условия, тектоника, сейсмические условия, характеристика опасных экзогенных процессов

Геолого-геоморфологические условия района проведения работ

В соответствии с инженерно-геологическим районированием Западно-Сибирской плиты (по В.Т.Трофимову) /17/ участок работ относится к инженерно-геологической области первого порядка – области верхнеплиоцен среднечетвертичных озерно-аллювиальных аккумулятивных равнин, сложенных сильноувлажненными породами. Как область второго порядка – Юган-Васюганская область развития приподнятых плоских очень сильнозаболоченных среднечетвертичных озерно-аллювиальных равнин (согласно материалам инженерно-геологических изысканий, п.1.4.1, 21642-ИГИ.ТЧ).

Согласно материалам инженерно-геологических изысканий (п.1.4.6, 21642-ИГИ.ТЧ) в геоморфологическом отношении территория проведения работ находится на поверхности III надпойменной террасе реки Оби. Абсолютные отметки участка работ изменяются в пределах от 69,20 до 71,47 м. Рельеф равнины плоский, слабоволнистый. В целом терраса интенсивно заболочена.

Согласно материалам инженерно-геологических изысканий (п.1.4.1, 21642-ИГИ.ТЧ) геологический разрез территории проведения работ представлен озерно-аллювиальными отложениями среднечетвертичного возраста, перекрытыми голоценовыми озерно-болотными отложениями (торфом).

Озерно-аллювиальные отложения представлены песками мелкими разной плотности сложения, супесями текучими, суглинками от полутвердой до текучепластичной консистенции.

Озерно-болотные отложения открытого залегания представлены торфом от слабой степени разложения до сильной степени разложения, мощность которых изменяется от 2,0 м до 4,2 м.

Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении район проведения работ расположен в центральной части Западно-Сибирского артезианского бассейна, в вертикальном разрезе которого выделяется пять гидрогеологических комплексов. Каждый из выделенных комплексов состоит из ряда водоносных и водоупорных горизонтов, находящихся между собой в определённых взаимоотношениях, определяющих гидрогеологический облик комплекса.

Для целей инженерной геологии большое значение имеет первый гидрогеологический комплекс, особенно верхний гидрогеологический этаж. В верхней части разреза первого гидрогеологического комплекса располагается

Инов. № подл.	1014562
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
							27

гидродинамическая зона интенсивного водообмена подземных вод. Эта зона охватывает воды олигоцен-четвертичных отложений, находящихся в сфере влияния эрозионного вреза местной гидрографической сети и воздействия современных климатических факторов. Подземные воды этой зоны имеют непосредственную связь с реками, озерами и атмосферой.

В гидрогеологическом отношении в районе проведения работ водоносные отложения четвертичного возраста представлены различными генетическими типами и характеризуются небольшими мощностями, невыдержанностью и пестротой литологического состава водовмещающих пород, различной степенью водообильности. В районе повсеместно развиты покровные образования, представленные неравномерно переслаивающимися глинами, суглинками, супесями, песками. Отложения обводнены локально.

Эти подземные воды относятся к грунтовым водам озерно-аллювиальных отложений. Данный водоносный горизонт приурочен к глинистым отложениям верхнеплейстоценового и современного возраста. Грунтовые воды залегают в виде безнапорного водоносного горизонта и тесно связаны с поверхностными водами. Разгрузка данного горизонта происходит в ниже лежащие горизонты, в пониженные заболоченные участки и естественные дренажи ручьи и реки.

Для оценки гидрогеологических условий строительства большое значение имеют особенности подземных вод приповерхностной части разреза, в частности первых от поверхности водоносных горизонтов, находящихся в зоне взаимодействия проектируемых сооружений.

Представлено два водоносных горизонта, которые тесно связаны между собой. Горизонты поровые, безнапорные, приурочены к озерно-аллювиальным и болотным отложениям и распространены на всей территории работ, в основании всех проектируемых сооружений. Вмещающими породами служат торф, суглинки и пески.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и подтока вод из нижележащих горизонтов. Разгрузка подземных вод идет в ближайшие реки и ручьи. В общем виде конфигурация гидроизогипс подземных вод повторяет рельеф местности.

Гидрогеологические условия по материалам полевых инженерно-геологических изысканий (п.1.4.2, 21642-ИГИ.ТЧ)

На территории проведения работ гидрогеологические условия до изученной глубины характеризуются наличием первого от поверхности водоносного горизонта подземных вод водоносного комплекса четвертичных и современных отложений.

Подземные воды приурочены к озерно-болотным и озерно-аллювиальным отложениям. Водоносный горизонт поровый, безнапорный. Уровень подземных вод на заболоченных участках залегает около поверхности земли на глубине 0,2-0,3 м (в абсолютных отметках 69,64-70,67 м). Водовмещающими породами являются торфа и пески.

Территорию проведения работ следует отнести к естественно подтопленной (глубина залегания уровня подземных вод менее 3 м).

Наличие на территории работ процессов подтопления позволяет отнести её к категории опасной по подтоплению.

Инов. № подл.	1014562
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
							28

Гидрогеологические условия, согласно гидрогеологическому заключению «Уральского регионального центра ГМСН» ФГБУ «Гидроспецгеология» (Приложение Л тома 21642-ООС2.2)

На основании гидрогеологического заключения (Приложение Л тома 21642-ООС2.2) в вертикальном разрезе верхнего гидрогеологического этажа выделяются следующие водоносные и водоупорные горизонты и комплексы:

- плиоцен-четвертичный водоносный комплекс;
- туртасский водоупорный горизонт;
- атлым-новомихайловский водоносный комплекс;
- тавдинский водоупорный горизонт.

Плиоцен-четвертичный водоносный комплекс (ВК) приурочен к различным по возрасту и генезису неогеновым и четвертичным отложениям. Водовмещающими породами являются пески разномерные, преимущественно мелкозернистые, светло-серые, с прослоями и линзами суглинков и супесей серых, с включением гравия, режы, гальки. Подстигается ВК водоупорными отложениями абросимовской свиты миоцена и олигоценовыми отложениями туртасской свиты.

Мощность обводненной части изменяется от 12 до 23 метров. Эффективная мощность песчаных отложений достигает 10 и более метров.

Питание ВК осуществляется, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков, и, частично, – за счет разгрузки подземных вод ниже залегающих водоносных горизонтов (ВГ). Разгрузка осуществляется в долинах эрозийных врезов, на участках озерных котловин.

Коэффициент водопроницаемости изменяется от 5-7 м/сут, может находиться в диапазоне 250-350 м/сут.

Туртасский водоупорный (слабопроницаемый) горизонт имеет значительное распространение, мощность осадков по району составляет 50-65 м. Литологически представлен алевролитами глинистыми с тонкими прослоями песков. На участках распространения слабопроницаемые отложения туртасской свиты выполняют роль верхнего относительного водоупора, отделяющего атлым-новомихайловский ВК от вышележащего плиоцен-четвертичного. Величина коэффициента вертикальной фильтрации $K_0=10^{-3}$ м/сут.

Олигоцен атлым-новомихайловский водоносный комплекс приурочен к отложениям одноименных свит. Водовмещающими являются мелко- и среднезернистые пески с прослоями алевролитов и глин. Кровлей водоносного комплекса служат глинистые отложения туртасской свиты. Водоупором являются отложения регионально распространенной тавдинской свиты. Подземные воды напорные. Статические уровни подземных вод в поймах р.Обь и р.Тромъеган отмечаются на глубинах 0-0,5 м, в пределах террас – 5-30 м; на водораздельных пространствах – в зависимости от абсолютных отметок поверхности. Дебиты скважин новомихайловского водоносного горизонта составляют порядка 17,8 дм³/с при понижении уровня 28 м. Водопроницаемость пород изменяется от 49 до 503 м²/сут.

Тавдинский водоупорный (слабопроницаемый) горизонт представлен плотными пластичными глинами голубовато и зеленовато-серого цвета. Кровля пород тавдинского комплекса в районе и на участке работ залегает на абсолютных отметках 250-260 м. Мощность комплекса составляет около 220 м. Тавдинский водоупорный горизонт формирует верхнюю часть регионального водоупорного комплекса. В разрезе он ограничивает зону распространения пресных подземных вод и совместно с кремнисто-глинистыми осадками верхнего мела надежно изолирует их от нижезалегающих минерализованных вод апт-альб-сеноманского

Инва. № подл.	1014562
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
							29

водоносного комплекса и, тем самым, завершает разрез верхнего гидрогеологического этажа.

В соответствии с пунктом 2.2.1.2 СанПин 2.1.4.1110-02 /31/ плиоцен-четвертичный водоносный комплекс не может быть отнесен к защищенным, хотя в пределах проектируемого объекта перекрыт сплошным чехлом слабопроницаемых пород – песками с прослоями и линзами супесей и суглинков мощностью 22 м. В районе работ плиоцен-четвертичный ВК для хозяйственно-питьевого водоснабжения не используется.

Атлым-новомихайловский водоносный комплекс в пределах территории распространен повсеместно, не выходит на поверхность земли в пределах кустовой площадки, а также и на большей территории Западно-Сибирского артезианского бассейна. С поверхности он перекрыт четвертичными отложениями мощностью до 45 м, отложениями абросимовской свиты неогена мощностью до 20 м, а также водоупорными отложениями туртасской свиты мощностью до 62 м, что суммарно составляет порядка 127 м. Водоносный комплекс является основным источником для хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения населенных пунктов и промышленных объектов на территории месторождения и в целом ХМАО – Югры.

Интенсивная хозяйственная деятельность на рассматриваемой территории не влияет на качественный состав подземных вод продуктивного водоносного пласта. По радиационным и санитарно-бактериологическим показателям подземные воды комплекса в пределах месторождения безопасны, что отражает его хорошую гидрогеологическую защищенность от техногенного загрязнения (Приложение Л тома 21642-ООС2.2).

На основании качественной оценки защищенности водоносного комплекса расчетное время просачивания потенциально возможного загрязнения с поверхности земли по вертикали до кровли плиоцен-четвертичного ВК и далее в атлым-новомихайловский ВК составляет порядка 556 лет, что наряду с разбавлением поверхностного загрязнения подземными водами плиоцен-четвертичного ВК, гарантирует сверхнадежную защищенность подземных вод атлым-новомихаловского ВК от загрязнения (Приложение Л тома 21642-ООС2.2).

Согласно данных о геологическом строении и гидрогеологических условиях района работ, в соответствии с п.2.1.2 СанПин 2.1.4.1110-02 /31/ можно сделать заключение, что подземные воды олигоценного атлым-новомихайловского водоносного комплекса в пределах района размещения кустовой площадки №1 Юганского 5 участка недр (лицензионного участка) относятся к надежно защищенным от поверхности загрязнения. Защищенность подземных вод доказана материалами многочисленных разведочных работ, прошедших государственную геологическую экспертизу, а также многолетним опытом эксплуатации месторождений пресных подземных вод и водозаборов в части стабильности химического и бактериологического состава подземных вод (Приложение Л тома 21642-ООС2.2).

Проектируемый объект не окажет негативного влияния на продуктивный атлым-новомихайловский ВК, используемый в районе работ для хозяйственно-питьевых целей. Следовательно, размещение места накопления буровых отходов на кустовой площадке №1 Юганского нефтяного месторождения возможно при обязательном соблюдении требований и мероприятий, определенных СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения» /42/ (Приложение Л тома 21642-ООС2.2).

Инов. № подл.	1014562
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
							30

При проектировании и строительстве сооружения предусматриваются необходимые меры по защите подземных вод, в соответствии с действующими нормативными документами.

Защищенность грунтовых вод

Оценка защищенности водоносного горизонта в виде определения суммы условных баллов разработанной В.М.Гольдбергом, приведена в п.3.2 отчета по инженерно-экологическим изысканиям (21642-ИЭИ4.1).

Под защищенностью водоносного горизонта от загрязнения понимается его перекрытость отложениями, препятствующими проникновению загрязняющих веществ с поверхности земли или из вышележащего водоносного горизонта.

Для расчета защищенности грунтовых вод использованы геологические колонки скважин (21642-ИГИ-4.3, том 1.2) территории проведения работ, изученные до глубин 14 м – 23 м. Уровень грунтовых вод на площадке куста скважин №1 на период проведения инженерно-геологических работ зафиксирован на глубине 0,2-0,3 м в торфах. Геологические колонки скважин представлены в томе 1.2, 21642-ИГИ-4.3 «Инженерно-геологические колонки».

В геологическом разрезе скважины №9 над установившемся уровнем грунтовых вод выделен инженерно-геологический элемент (торф) (21642-ИГИ-4.3).

Установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубине 0,3 м – 1 балл.

В геологическом разрезе имеется торф мощностью 2,7 м (группа с) – 4 балла.

Всего сумма баллов составила 5, что соответствует категории I – незащищенные грунтовые воды.

Для предотвращения возможных контактов содержимого шламового амбара с фильтрационными водами в проектной документации предусмотрены следующие нормы:

– обваловка шламового амбара в границах общего обвалования куста скважин для предотвращения попадания загрязняющих веществ за пределы амбара;

– гидроизоляция дна и стенок шламового амбара глинистым раствором, для предотвращения миграции загрязняющих веществ в грунтовые воды и водные объекты;

– дополнительная гидроизоляция шламового амбара устройством под его обваловкой противофильтрационной канавы с полиэтиленовой пленкой (или другим сертифицированным материалом) с последующей засыпкой дренирующим грунтом;

– исключение сбросов на рельеф сточных вод в период эксплуатации амбара;

– в период строительства и эксплуатации шламового амбара предусмотрен производственный экологический контроль (мониторинг) за характером изменения компонентов природной среды вокруг площадки куста скважин.

Тектоника и сейсмические условия

Участок проведения работ находится в пределах Западно-Сибирской равнины. 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 СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» /16/ район намечаемых работ расположен на границе территорий с расчетной сейсмической интенсивностью для объектов основного строительства 5 баллов (п.1.4.5, 21642-ИГИ).

Инв. № подл. 1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №					21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

Территория намечаемых работ относится к умеренно опасной по землетрясению.

Характеристика опасных экзогенных процессов

Из современных физико-геологических процессов на территории проведения работ отмечаются процессы морозного пучения грунтов, возникающие при сезонном промерзании, процессы заболачивания и подтопления территории (п.1.4.5, 21642-ИГИ).

Район работ относится к зоне развития сезонномерзлых грунтов. У поверхности в зимний период грунты будут промерзать, летом оттаивать. Процессы сезонного промерзания грунтов в районе работ развиты повсеместно.

Процессы сезонного промерзания и сопровождающие их процессы физического и химического выветривания способствуют систематическому изменению характера сложения грунтов – их разуплотнению.

Сезонное промерзание начинается с переходом среднесуточной температуры воздуха через 0 °С в область отрицательных значений. Промерзание раньше начинается на лишенных почвенного покрова минеральных грунтах. Глубина промерзания обусловлена, в основном, литологическим составом поверхностного слоя, его предзимней влажностью, а также режимом снегонакопления. На оголенных, приподнятых поверхностях, откуда снег сдувается ветром, промерзание идет быстрее, в обводненных понижениях – медленнее.

Глубина промерзания зависит от мощности снежного покрова и грунтов, слагающих верхнюю часть разреза.

Нормативная глубина *сезонного промерзания* грунтов составляет: для песков пылеватых и мелких – 2,7 м, для песков мелких – 2,57 м, для супесей – 2,28 м, для суглинков – 2,11 м, для торфов – 0,93-1,0 м (согласно п.1.4.5, 21642-ИГИ.ТЧ).

В связи со значительным промерзанием получили развитие процессы *пучения грунтов*. На основании материалов инженерно-геологических изысканий п.1.4.5, 21642-ИГИ.ТЧ, относительной деформации морозного пучения грунты характеризуются:

- торф слаборазложившийся – сильнопучинистый;
- торф среднеразложившийся – сильнопучинистый;
- торф сильноразложившийся – сильнопучинистый;
- песок мелкий – среднепучинистый;
- супесь текучая – сильнопучинистая;
- суглинок полутвердый – слабопучинистый;
- суглинок к тугопластичный – среднепучинистый;
- суглинок текучепластичный – сильнопучинистый.

Наличие на территории работ процессов пучения грунтов позволяет отнести её к категории опасной по пучению.

В районе работ основную часть территории занимают болота и заболоченные участки. Процесс заболачивания и болотообразования вызван, главным образом, затрудненным поверхностным стоком на пологонаклонных равнинах с моховым покровом, переувлажнением и близким уровнем подземных вод. Район проведения работ относится к третьему типу по степени и характеру увлажнения, то есть грунтовые воды оказывают влияние на увлажнение толщи грунтов. Высокий уровень подземных вод и холодный климат приводят к заболачиванию территории (согласно п.1.4.5, 21642-ИГИ.ТЧ).

Территорию проведения работ следует отнести к естественно подтопленной (глубина залегания уровня подземных вод менее 3 м). Наличие на территории работ

Инва. № подл.	1014562
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
							32

процессов подтопления позволяет отнести её к категории опасной по подтоплению (согласно п.1.4.5, 21642-ИГИ.ТЧ).

Другие инженерно-геологические процессы и явления (оползневые, размыв берегов водотоков и водоемов и др.), требующие разработки инженерной защиты и дополнительных изысканий, на участке проведения работ не обнаружены.

Более подробная информация об опасных экзогенных процессах на территории проведения работ представлена в отчете по инженерно-геологическим изысканиям (п.1.4.5, 21642-ИГИ.ТЧ).

4.4 Гидрографическая характеристика

Район проведения работ расположен в лесной зоне левобережья Средней Оби, в бассейне реки Большой Салым (левый приток протоки Большая Юганская).

Гидрографическая сеть в границах картографируемой территории (Приложение А тома 21642-ООС2.2) представлена реками Чепырьёга и Тепоръёга, а также ручьями без названия и озерами-старицами.

Проектируемый шламовый амбар расположен на площадке куста скважин 1 Юганского нефтяного месторождения (шифр 15560).

Площадка куста скважин 1 водотоков и водоемов не пересекает, расположена на локальном водоразделе рек Тепоръёга и Чепырьёга, которые также являются ближайшими водотоками.

Река Тепоръёга берет начало из болотного понижения, в верхнем и среднем течении протекает с юга на север, в нижнем течении с востока на запад, впадает справа в реку Чепырьёга. Длина реки 47,5 км, общая площадь водосбора 137 км².

Река Чепырьёга берет начало из озера без названия, протекает с юга на север, впадает слева в реку Тукан. Длина реки 68 км. Общая площадь водосбора 690 км².

Нерестовые территории – это территории на которых объекты ихтиофауны осуществляют икрометание. На территории Российской Федерации нерестовые территории ограничены пойменными участками водных объектов.

Расстояния от проектируемого шламового амбара до ближайших водных объектов, размеры пойменных и нерестовых участков ближайших водотоков представлены в таблице 5.5.

Таким образом, проектируемый объект размещается за пределами пойменных и нерестовых территорий ближайших водотоков.

Водный режим

Реки и ручьи данной территории относятся к водотокам с весенне-летним половодьем и дождевыми паводками в тёплое время года. В питании участвуют талые воды сезонных снегов, жидкие осадки и подземные воды. Основной источник питания - твёрдые осадки, основная фаза водного режима - весенне-летнее половодье. Весенний подъём уровня начинается в первой половине апреля. Наивысшие уровни наблюдаются в первой декаде мая. Заканчивается половодье в среднем в конце июня - середине июля, а в отдельные годы в начале августа. Форма половодья водотоков одновершинная, большей частью сглаженная, растянутая, что объясняется замедленным таянием снегов и регулирующим влиянием болот. В период половодья проходит 45 – 70% годового стока, в отдельные годы до 90% годового стока. Обычная продолжительность половодья 75 – 90 дней.

Максимальные расходы и наибольшие уровни воды весеннего половодья являются годовыми максимумами. Питание рек и ручьев дождевыми водами

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	1014562

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ

составляет около 10% годового, дождевые паводки для района не характерны, иногда наблюдаются на спаде половодья и в период межени.

Высота подъема половодья на малых водотоках составляет 0,3 – 1,0 м, на средних – от 2 до 4 м. Годовая амплитуда колебания уровня воды на водотоках с незарегулированным стоком составляет 0,6 – 1,0 м. На участках рек и ручьев, расположенных вблизи озер, из которых они вытекают, изменение уровня на 30 – 40 см меньше, чем на участках, далеко отстоящих от таких водоемов, что в значительной степени свидетельствует о регулировании внутриболотными озерами стока малых водотоков.

Летне-осенняя межень продолжается с середины июля-начала августа до конца сентября-начала октября. Средняя продолжительность её 80 – 90 дней. Часто дождевые паводки прерывают межень, и продолжительность ее уменьшается до 35 – 50 дней. Зимняя межень продолжительная (150 – 160 дней). Это самый продолжительный и маловодный период водного режима.

Ледовый режим

Наступление холодов и понижение температуры воды до 0 °С вызывает на водотоках появление первых ледяных образований: заберегов и сала. Забереги носят устойчивый характер и наблюдаются ежегодно. Продолжительность наличия заберегов колеблется от одних суток при резком похолодании и раннем наступлении зимы до двух недель при поздних сроках наступления зимы. Ледяное образование сало кратковременное явление, образуется на больших и средних водотоках не ежегодно при штилевой погоде на участках со спокойным течением.

Появление ледяных образований на реках наблюдается во второй половине октября, при раннем похолодании – в первой половине октября. На малых водотоках осеннего ледохода не наблюдается, ледовый покров образуется смерзанием заберегов. Ледостав устойчивый, средней продолжительностью 155-185 дней (наибольшая продолжительность 205 дней, наименьшая 125 дней).

Вскрытие рек происходит в среднем в конце апреля – начале мая. Процесс весеннего разрушения льда начинается с появления талой воды на его поверхности непосредственно после перехода среднесуточной температуры воздуха через 0 °С. Вода течёт поверх льда, а лёд, прочно смёрзшийся с берегами, постепенно тает на месте. По этой причине на малых водотоках не наблюдается весеннего ледохода и подвижек льда. Этому способствует захлапленность и извилистость русел. Полное очищение ото льда происходит во второй декаде мая.

Информация о размещении (расстоянии) объекта по отношению к водоохранным зонам (ВОЗ) водных объектов, а также информация о затоплении объекта приведены в главах 5.5, 5.8 данной книги.

4.5 Почвенно-растительные условия

На территорию проведения работ разработана ландшафтно-экологическая карта (Приложение Б тома 21642-ООС2.2).

Растительный покров в границах проведения работ

Строительство шламового амбара предусмотрено после проведения инженерной подготовки площадки куста скважин №1 Юганского нефтяного месторождения.

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	1014562	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист

Инженерная подготовка площадки куста скважин, в границах которой устраивается ША, рассматривается в проектной документации строительство площадки куста скважин, выполненной по отдельному заданию (шифр 15560).

Согласно материалам инженерно-экологических изысканий (21642-ИЭИ4.1) коренная растительность в границах площадки куста скважин с проектируемым шламовым амбаром представлена сосновым осоково-сфагновым лесом на болотных верховых торфяных почвах.

В таблице 4.2 приведена характеристика коренного растительного покрова в границах территории проведения.

Таблица 4.2 – Характеристика коренного растительного покрова в границах территории проведения

Наименование объекта	Природные комплексы
Шламовый амбар на площадке куста скважин №1 Юганского нефтяного месторождения	Сосновый осоково-сфагновый лес на болотных верховых торфяных почвах: – древесный ярус состоит из редкой сосны, высотой до 5 м: формула древостоя 10С, высота – до 5 м, диаметр до 10 см, запас 30 м ³ /га – приспевающие, бонитет 5Б, полнота 0,1; Развитый кустарничковый ярус в основном состоит из багульника болотного (<i>Ledum palustre</i>), голубики (<i>Vaccinium uliginosum</i>), морошки (<i>Rubus chamaemorus</i>), клюквы болотной (<i>Oxycoccus palustris</i>). ОПП – 50 %; Моховой покров сплошь состоит из сфагновых мхов (<i>Sphagnum magellanicum</i> , <i>Sphagnum fuscum</i> , <i>Sphagnum flexuosum</i> , <i>Sphagnum riparium</i>), единично встречаются лишайники (<i>Cladonia stellaris</i> , <i>Cladonia rangiferina</i> , <i>Cetraria nivalis</i>), ОПП – 20%. В травяном покрове преобладают осока вздутая (<i>Carex rostrata</i>), пушица рыжевато-красная (<i>Eriophorum russeolum</i>), пушица влагалищная (<i>Eriophorum vaginatum</i>), шейхцерия болотная (<i>Scheuchzeria palustris</i>), ОПП – 65%.
Примечание: 1 – общее проективное покрытие	

Ценные растительные сообщества (виды лекарственных и пищевых растений)

На территории ХМАО – Югры произрастает более 800 видов высших растений, из них более 300 видов дикорастущих растений медициной рекомендовано употреблять в пищу.

Например, доступные для сбора среднегодовые ресурсы составляют в среднем: черника – 10,7; голубика – 3,2; малина – 0,3; смородина красная – 1,9; смородина черная – 1,4; морошка – 2,6; шиповник – 0,6; черемуха – 0,8; рябина – 0,7; сосновые почки – 13,1; чага – 224,5; листья брусники – 3,0; листья багульника – 0,7 тыс. тонн.

К пищевым и лекарственно-техническим видам растений, встречающимся на территории автономного округа, относятся: брусника обыкновенная, водяника, голубика, клюква, малина обыкновенная, княженика, морошка, смородина чёрная и красная, черника, шиповник майский и иглистый, багульник болотный, белена чёрная, вахта трёхлистная, горец перечный и птичий, иван-чай (кипрей), крапива двудомная, кровохлебка лекарственная, одуванчик лекарственный, кубышка желтая, мать-и-мачеха обыкновенная, пижма обыкновенная, ромашка лекарственная, синюха голубая, таволга (лабазник вязолистный), тысячелистник обыкновенный, хвощ полевой, яснотка белая, тмин обыкновенный, берёза пушистая, калина обыкновенная, рябина сибирская, пихта сибирская, черёмуха обыкновенная и многие другие. Багульник болотный – одно из самых распространенных растений автономного округа /25/.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 1014562							21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		35

На территории проведения работ встречаются следующие виды лекарственных и промысловых растений:

- багульник болотный (*Ledum palustre*) – лекарственное (научная, народная медицина). Сырье – молодые побеги с листьями и цветы. Ядовитое;
- береза повислая (*Betula pendula*) – лекарственное (научная, народная медицина). Сырье – почки, листья, сок, древесина. Техническое;
- брусника обыкновенная (*Vaccinium vitis-idaea*), клюква (*Vaccinium oxycoccos*), морошка (*Rubus chamaemorus*), черника (*Vaccinium myrtillus*), голубика (*Vaccinium uliginosum*), костяника (*R. humulifolius* C.A.Mey), малина (*R. matsumuranus* Levl. Et Vaniot) – лекарственное (научная, народная медицина). Сырье – ягоды, листья. Ценное пищевое. Кормовое;
- шиповник (*Rosa L.*) – лекарственное (научная, народная медицина). Сырье – ягоды, цветы. Ценное пищевое;
- толокнянка (*Arctostaphylos uva-ursi*) – лекарственное (народная медицина). Сырье - молодые побеги и листья. Несъедобное;
- сабельник болотный (*Comarum palustre*) – лекарственное (народная медицина). Сырье – побеги, листья;
- сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*) и кедр – лекарственное (научная, народная медицина). Сырье – молодые побеги, хвоя. Кормовое, техническое;
- лиственница сибирская (*Larix sibirica L.*) – лекарственное (научная и народная медицина). Сырье - молодые побеги, хвоя. Кормовое, техническое.

На территории проведения работ сбор лекарственных растений производится местным населением для личного потребления. Промысловый сбор лекарственных растений не ведется.

Редкие, находящиеся под угрозой исчезновения виды растений, занесенные в Красные книги федерального и регионального уровней, на данной территории отсутствуют.

В административном отношении район проведения работ находится в ХМАО – Югре в границах Нефтеюганского района.

Согласно Концепции развития заготовки и переработки дикоросов в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре на период до 2030 года (далее – Концепция) /25/ объем переработки дикоросов составляет не более 0,025% от ежегодного допустимого объема заготовки, ежегодный допустимый объем заготовки которых оценивается в 790,60 тыс.т.

К пищевым лесным ресурсам относятся дикорастущие плоды, орехи, грибы, папоротник – орляк, семена, березовый сок и подобные лесные ресурсы.

Грибы

Эксплуатационный запас грибов варьируется от 5 до 50 кг/га. Максимальный запас 50 кг/га отмечен для березняков.

В лесах автономного округа произрастает более 20 видов съедобных грибов. Наиболее ценными являются белый гриб, груздь, рыжик, подосиновик, подберезовик, масленок, лисичка, волнушка, сыроежка. Значительны ресурсы вешенки беловатой, опёнка зимнего, опёнка летнего и ряда других менее известных пищевых видов грибов.

Инва. № подл.	1014562
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист 36

Из всей территории автономного округа максимальные суммарные биологические (126,75 тыс. т), эксплуатационные (63,38 тыс. т) запасы грибов сосредоточены на территории Березовского лесничества (таблица 4.3). Второе место по запасам грибов принадлежит Нижневарттовскому лесничеству (биологический – 117,52 тыс. т, эксплуатационный – 58,76 тыс. т), последнее место по запасам занимает Нефтеюганское лесничество (биологический – 14,26 тыс. т, эксплуатационный – 7,13 тыс. т).

Таблица 4.3 – Суммарные запасы хозяйственно значимых грибов в автономном округе

Лесничества	Биологический запас, тыс.т	Эксплуатационный запас, тыс.т	Ежегодный допустимый объем заготовки, тыс.т
Аганское	45,01	22,49	5,833
Белоярское	77,4	38,7	1,29
Березовское	126,75	63,38	5,0
Кондинское	55,498	27,751	0,415
Мегионское	40,02	20,02	1,9
Нефтеюганское	14,26	7,13	9,75
Нижневарттовское	117,52	58,76	6,227
Няксимвольское	51,06	25,52	5,83
Октябрьское	44,69	22,34	1,818
Самаровское	70,71	35,33	5,832
Советское	75,935	37,937	0,011
Сургутское	42,82	21,42	3,045
Урайское	26,298	13,139	0,43
Юганское	69,05	34,53	0,2
Итого	857,02	428,45	47,581

Ягодники

Ягодники имеются фактически на всей территории автономного округа, почти во всех типах леса, конкретные места с наибольшей концентрацией ягодников традиционного массового сбора ягод характерны в основном для территорий, находящихся вблизи населенных пунктов автономного округа.

Среди видов дикорастущей продукции, заготавливаемой в автономном округе, дикорастущие ягодники: черника, брусника, клюква, голубика, морошка – традиционно занимают одно из ведущих мест. Эти растения до настоящего времени слабо введены в культуру, и поэтому заготовка их плодов осуществляется в основном в дикорастущих зарослях. Средняя урожайность ягодников на территории ХМАО – Югры представлена в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Средняя урожайность ягодников на территории ХМАО – Югры

Название ягодника	Тип леса (основная ресурсная база)	Средняя урожайность, кг/га
брусника	сосняк брусничный, лишайниковый	200-300
клюква	сфагновые болота	200-400
черника	ельник черничный	150
голубика	сосняк сфагновый	300
морошка	сфагновые сосняк, ельник и березняк, долгомошные ельник и березняк, мезотрофное болото, олиготрофное болото	10-40

Взам. инв. №	1014562	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
										37

Таблица 4.5 – Ресурсный потенциал ягодников в ХМАО – Югре по категориям запаса

Вид ягодника	Биологический запас, тыс.т	Эксплуатационный запас, тыс.т	Ежегодный допустимый объем заготовки, тыс.т
Клюква	11532,25	5758,29	357,8879
Черника	1967,717	983,39	16,9019
Брусника	4777,75	2387,33	267,2802
Голубика	1344,99	661,87	0,00072
Морошка	1212,56	606,38	43,07806
Итого	20835,267	10397,26	685,14878

Таблица 4.6 – Суммарные запасы ягодников на территории лесничеств ХМАО – Югры

Лесничества	Биологический запас, тыс.т	Эксплуатационный запас, тыс.т	Ежегодный допустимый объем заготовки, тыс.т
Аганское	1170,79	579,72	11,249
Белоярское	1685,85	836,5	1,92
Березовское	2218,82	1109,42	12,961
Кондинское	1771,349	885,675	10,76
Мегионское	792,64	396,28	8,103
Нефтеюганское	343,14	168,45	89,302
Нижневартовское	3138,56	1569,31	9,116
Няксимвольское	845,78	422,855	86,13
Октябрьское	508,19	243,22	3,768
Самаровское	1834,87	919,46	423,131
Советское	1353,942	677,0475	2,075
Сургутское	3213,62	1606,37	5,718
Урайское	903,583	451,768	7,61
Юганское	1292,754	646,38	13,305
Итого	21073,89	10512,48	685,148

Анализ данных по запасам плодов (черники, голубики, брусники, клюквы, морошки и смородины) в лесничествах ХМАО-Югры (таблица 4.6) показал, что наибольшие биологические (3213,62 тыс. т) и эксплуатационные (1606,37 тыс. т) запасы сосредоточены в Сургутском лесничестве. Второе место по обоим показателям занимает Нижневартовское лесничество (3138,56 тыс. т и 1569,31 тыс. т соответственно). На третьем месте по эксплуатационным запасам находится Березовское лесничество (1109,42 тыс. тонн), на последнем – Нефтеюганское лесничество (эксплуатационные запасы 168,45 тыс. т) /25/.

Исходный почвенный покров в границах проведения работ согласно материалам инженерно-экологических изысканий (21642-ИЭИ4.1)

Особенности почвенного покрова территории определяются степенью дренированности поверхности, литологией поверхностных отложений. Определенному типу почв соответствуют свойственные ему геоморфологические, гидрологические и геоботанические особенности.

Исходный почвенный покров в границах площадки куста скважин с проектируемым шламовым амбаром представлен *болотными верховыми торфяными почвами*, которые доминируют в сосновых осоково-сфагновых лесах. Профиль почв состоит из сфагнового и осоково-сфагнового очёса, сменяющегося слаборазложившимся сфагновым торфом, мощность которого не превышает 50 см.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	1014562

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

21642-ООС2.1.ТЧ

Лист

38

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%.

В период полевых инженерно-экологических изысканий, выполненных по шифрам 15560, 21642 на территории под размещение площадки куста скважин 1 с проектируемым на ней шламовым амбаром были проведены исследования с целью определения плодородия почвы территории работ.

По результатам проведенных почвенных исследований установлено, что территория под размещение площадки куста скважин 1 Юганского нефтяного месторождения с проектируемым шламовым амбаром расположена на болотных почвах (100%). Плодородный слой почвы отсутствует.

Согласно материалам инженерно-экологических изысканий (21390-ИЭИ4.1), согласно п.10.2 СП 45.13330.2017 допускается не снимать плодородный слой для целей рекультивации на болотах, заболоченных и обводненных участках. Снятие плодородного слоя почвы не требуется. Проведение дальнейших исследований данных почв на плодородие не является целесообразным

Строительство шламового амбара производится на техногенно-нарушенной территории площадки куста скважин №1 Юганского нефтяного месторождения, в границах которой естественный почвенный и растительный покров отсутствуют (21642-ИЭИ4.1).

Инженерная подготовка площадки куста скважин, в границах которой устраивается ША, рассматривается в проектной документации, выполненной по отдельному заданию (шифр 15560).

4.5.1 Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов, занесенные в Красную книгу РФ и в Красную книгу ХМАО – Югры

В соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» /1/ в целях охраны и учета редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и грибов, контроле 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 /18/ занесено 8 видов растений, которые встречаются в Ханты-Мансийском автономном округе:

– семейство Орхидные: калипсо луковичная, пальчатокоренник Траунштейнера, надбородник безлистный, липарис Лёзеля, ятрышник шлемоносный;

– семейство Злаки (Мятликовые): влагилицецветник маленький;

– семейство Пармелиевые: асахиния Шоландера;

– семейство Полушниковые: полушник щетинистый.

В Красную книгу ХМАО – Югры /19/ внесены 112 видов покрытосеменных растений, 16 видов папоротниковидных, 4 вида плауновидных, 18 видов мхов, 29 видов лишайников и 38 видов грибов.

На территории Нефтеюганского района отмечены 17 видов покрытосеменных растений, занесенных в Красную книгу ХМАО – Югры /19/:

– семейство Ятрышниковые (Орхидные): хаммарбия болотная, любка двулистная, тайник яйцевидный, надбородник безлистный, пальчатокоренник мясо-красный, пальчатокоренник пятнистый, пальчатокоренник Траунштейнера, скрученник приятный, поллопестник зеленый, мякотница однолистная;

Инв. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

- семейство Мятликовые (Злаковые): влагилищецветник маленький;
- семейство Астровые (Сложноцветные): бодяк болотный;
- семейство Ситниковидные: триостренник приморский;
- семейство Лютиковые: прострел желтеющий;
- семейство Пионовые: пион уклоняющийся;
- семейство Мареновые: подмаренник трехцветковый;
- семейство Бурачниковые: медуница мягенькая.

В Красную книгу России /18/ занесено 3 вида растений, которые встречаются в Нефтеюганском районе:

- семейство Ятрышниковые (Орхидные): надбородник безлистный, пальчатокоренник Траунштейнера;
- семейство Мятликовые (Злаковые): влагилищецветник маленький.

На территории Нефтеюганского района отмечено 2 вида папоротниковидных, занесенных в Красную книгу ХМАО – Югры:

- семейство Телиптерисовые: телиптерис болотный;
- семейство Гроздовниковые: гроздовник полунный.

На территории Нефтеюганского района отмечено 2 вида плауновидных занесенных в Красную книгу ХМАО – Югры:

- семейство Плауновые: ликоподиелла заливаемая;
- семейство Баранковые: баранец обыкновенный.

На территории Нефтеюганского района встречены 7 видов грибов, занесенных в Красную книгу ХМАО – Югры:

- семейство Фанерохетовые: антродиелла листозубчатая;
- семейство Мерипилиевые: ригидопорус шафранно-желтый;
- семейство Ганодермовые: ганодерма блестящая
- семейство Фомитопсисовые: амилоцистис лапландский;
- семейство Плютейные: плютей Фенцля;
- семейство Ежовиковые: гериций кудрявый;
- семейство Трихоломовые: омфалина розоводисковая.

В Красную книгу России /18/ занесен 1 вид грибов, который встречается в Нефтеюганском районе:

- семейство Ганодермовые: ганодерма блестящая.

На территории Нефтеюганского района отмечено 3 вида мохообразных занесенных в Красную книгу ХМАО – Югры:

- семейство Неккеровые: неккера перистая, гомалия трихомановидная;
- семейство Туидиевые: гапнокладиум мелколистный.

Согласно карте (Приложение В тома 21642-ООС2.2), виды растений, внесенные в Красные книги ХМАО – Югры и России, на территории проведения работ отсутствуют.

Ближайшим видом растений, занесенным в Красную книгу ХМАО – Югры в границах Нефтеюганского района, является *Пальчатокоренник Траунштейнера* (семейство Орхидные), который произрастает на расстоянии 19,15 км в северо-западном направлении от площадки куста скважин 1 со шламовым амбаром Юганского нефтяного месторождения (Приложение В тома 21642-ООС2.2).

Для более точной информации о наличии или отсутствии «краснокнижных» видов растений и грибов в ходе маршрутных инженерно-экологических изысканий при наличии картографической основы и собранного ранее информационного материала (материалов топографических карт М 1:25000, материалов лесоустройства Нефтеюганского территориального отдела – лесничества и др.) были выполнены маршрутные наблюдения в районе проектируемого объекта, в

Инв. № подл. 1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №					21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

ходе которых выявлено, что «краснокнижные» виды растений и грибов отсутствуют (п.3.6.3 тома 21642-ИЭИ4.1).

На основании вышеизложенного сделан вывод, что редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов, занесенные в Красную книгу России и в Красную книгу ХМАО – Югры, на территории проведения работ отсутствуют.

4.6 Характеристика животного мира

Фауна района проведения работ типична для средней тайги Западной Сибири и относится к Обско-Тазовскому орнитогеографическому округу /24/.

Географическое положение территории определяет присутствие здесь практически всех типичных представителей северо-таежного фаунистического зоогеографического комплекса.

Из современных условий, играющих важную роль в существовании животных, следует указать продолжительные морозные зимы, нерезкие возвраты холодов весной и в начале лета, которые губительно действуют на многие виды теплолюбивых мелких животных.

Биологическое разнообразие фауны наземных позвоночных животных (видовое богатство) складывается как из популяций оседлых видов (млекопитающие, земноводные, пресмыкающиеся, часть видов птиц), так и мигрирующих видов млекопитающих и птиц, использующих территорию региона в период размножения, так и популяции зимующих здесь или транзитных видов, пролетающих через эту территорию /24/.

Территория строительства представляет собой неблагоприятное место для обитания охотничье-промысловых видов животных и птиц. Участок проведения работ находится в зоне интенсивного освоения, вблизи действующих нефтепромысловых объектов.

Динамика численности животных обусловлена изменениями факторов среды, межвидовыми и внутривидовыми взаимоотношениями, а также хозяйственной деятельностью человека. Численность не постоянна и варьирует в тех или иных пределах в зависимости от вышеперечисленных факторов в течение года.

На момент проведения работ будет действовать фактор беспокойства (присутствие людей, техники, шумовое, световое воздействие).

Фауна класса млекопитающих на территории месторождения представлена:

Отряд грызуны:

- белка обыкновенная – распространена по всем лесным массивам;
- сибирский бурундук – распространен по всей территории, предпочитает хвойные леса.

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 /24/.

Отряд насекомоядные (обыкновенная бурозубка, малая бурозубка, средняя бурозубка, крошечная бурозубка).

Отряд зайцеобразные:

Заяц-беляк распространен повсюду, благоприятны уголья с чередованием леса и открытых мест.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	1014562

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ

Отряд хищные:

- обыкновенная лисица – распространена почти повсеместно, лимитирующим фактором является глубина снежного покрова. Типичными местообитаниями являются облесенные территории поймы рек 2-3 порядка;
- песец – возможно его появление только в период осенне-зимних миграций с севера;
- горностай – обычный для лесной зоны вид, тяготеет к поймам рек и ручьев. Численность горностая коррелирует с численностью мелких млекопитающих;
- ласка – довольно обычный, но малочисленный вид;
- сибирский колонок – местообитание разнообразно – облесенные болота, старые гари, в лесах с богатым кустарничковым ярусом;
- речная выдра – не многочисленна, она постоянно держится на наиболее рыбных местах по всем притокам 2-3 порядка.

Класс птицы включает следующие основные отряды:

Пластинчатоклювые – кряква (редка), чирок-свистун, свиязь (редка), шилохвость, чирок-трескун, хохлатая чернеть (на весеннем пролете).

Курообразные – белая куропатка (редка), глухарь (многочисленный вид), тетерев (распространен спорадически, редок), рябчик (распространен спорадически, редок).

Кулики – большой улит (редок), дупель, большой веретенник (редок).

Из орнитофауны объектами промысла в летне-осенний период могут быть водоплавающие (шилохвость, свиязь, хохлатая чернеть, чирок-свистун); в зимний период – тетеревиные (рябчик, глухарь, белая куропатка). Охота на птиц должна быть разрешена только соответствующими органами.

Проведение строительных работ должно осуществляться по возможности в зимний период – период отсутствия перелетных птиц.

Класс земноводные

На территории работ земноводные представлены на территории месторождения двумя представителями: остромордой лягушкой и серой жабой /24/.

Остромордая лягушка – наиболее обычный и массовый вид амфибий. Встречается в долинах рек, по берегам озер.

Серая жаба населяет заболоченные хвойные леса, предпочитая пойменные /24/.

Численность земноводных не высока ввиду малочисленности евтрофных, быстро прогреваемых весной водоемов, пригодных для размножения. Динамика численности в значительной степени зависит от погодных условий летом.

Класс пресмыкающиеся представлен обыкновенной гадюкой и живородящей ящерицей.

Живородящая ящерица обычный вид, заселяет различные типы леса, предпочитая вырубки, гари, края болот, берега рек. Общая продолжительность жизни – 8-12 лет.

Обыкновенная гадюка – распространена довольно спорадично, обитает в лесах разного типа, предпочитая светлые, а также гари, вырубки, края болот /24/.

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.	1014562

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
							42

численности относительно постоянна, колебания связаны с температурным режимом лета.

Характеристика ихтиофауны на территории месторождения

Институтом экологии растений и животных УрО РАН (г.Екатеринбург) ранее проводились комплексные исследования водотоков и водоемов территории деятельности ПАО «Сургутнефтегаз». Исследованиями затрагивались реки и крупные озера, имеющие рыбохозяйственное значение.

Ихтиофауна водотоков и связанных с ними озер (сточные, проточные) рассматриваемого района представлена следующими основными видами – плотва, окунь, щука, ерш, язь, караси. Для них характерно смешанное питание, молодь питается, в основном, зоопланктоном.

Численность карася и ерша невелика. Основными источниками пищи являются личинки хирономид, моллюски, рачки.

Для перечисленных рыб характерны весенне-летние нагульно-нерестовые и осенние зимовальные миграции. Нерестилища расположены, в основном, на залитой травяной растительности (щука), прошлогодних водорослях (язь, плотва, елец, карась), и в затопленном кустарнике (окунь). Промысловый лов рыб официальными заготовителями в настоящее время не проводится.

На основании п.6 постановления Правительства от 28.02.2019 г. №206 «Об утверждении положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категории водных объектов рыбохозяйственного значения» /69/, рекомендуемая рыбохозяйственная категория ближайших водных объектов (реки Тепорьега, Чепырьега) соответствует водным объектам первой категории.

Проектируемый объект (шламовый амбар на кусту скважин Юганского нефтяного месторождения) водоемы и водотоки (постоянные и временные) не затрагивает и не пересекает (Приложение А тома 21642-ООС2.2). Воздействие на ихтиофауну не прогнозируется.

Зоопланктон

В пресноводном зоопланктоне наиболее многочисленны ветвистоусые (Cladocera) и веслоногие (Copepoda- каланиды, циклопиды, гарпактициды) рачки и коловратки (Rotatoria). Они являются основой кормовой базы некоторых беспозвоночных животных и планктоноядных рыб.

Для бассейна Средней и Нижней Оби характерна богатая фауна планктонных организмов – более 340 форм.

В озерах обитает 5-60 видов коловраток и рачков. В состав доминантов планктонных организмов наблюдаются различия. В олиготрофных озёрах среднесезонная биомасса зоопланктона не превышает 0,5 г/м³, в мезотрофных – 1,5-3 г/м³, а в этрофных может достигать и 20 г/м³.

Пойменные водоемы наиболее благоприятны как для коловраток, так и для ракообразных. Соры Оби и ее притоков на территории ХМАО-Югры в большей степени близки по видовому составу, чем по структуре ценозов. В сорах обитает по 15-30 видов коловраток, 40-70 видов рачков. Видовые списки различаются по редко и единично встречающимся зоопланктерам. По продуктивности зоопланктона большинство соров Средней и Нижней Оби относятся к средnekормным водоемам. Показатели среднесезонной биомассы могут достичь 3 г/м³, реальной продукции – до 16 г/м³, чаще же эти величины близки соответственно к 1 г/м³ и 5 г/м³.

Изн. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Для существования зоопланктонов в текучих водоемах основополагающее значение имеют уровенный и паводковый режим, скорость течения, прозрачность и температура воды. Видовое разнообразие и обилие рачков и коловраток на том или ином разрезе любой реки или протоки бассейна Оби определены степенью развития пойменных водоемов, характером их связи с рекой, составом и количественным развитием зоопланктоценозов в сорах и пойменных озерах. Наибольшие плотности зоопланктона создаются в устьевых участках притоков и в самой Оби, где среднесезонная биомасса приближается к $0,5 \text{ г/м}^3$, редко бывает выше $1,0 \text{ г/м}^3 /20/$.

Зообентос

В составе донной фауны входят кишечнополостные, круглые (нематоды) и кольчатые черви (олигохеты, пиявки), моллюски, ракообразные и другие широко распространенные группы гидробионтов. Донное население русла Оби представлено более чем 100 видами и таксонами беспозвоночных животных. В период открытой воды численность и биомасса гидробионтов изменяются в широких пределах: $110-3940 \text{ экз./м}^2$ и $0,02-8,55 \text{ г/м}^2$. Наиболее бедно бентос представлен на песчаных грунтах. На заиленных биотопах разнообразие сообществ донных животных возрастает и биомасса может достигать 45 г/м^2 и более. Повсеместно встречаются личинки хирономид (рода *Chironomus*, *Polipedium*, *Procladius*, *Paracladopelma* и мелкие формы семейства *Orthocladinae*), олигохеты – *Tubifex tubifex*, *Limnodrilus hoffmeisteri* Clap., моллюски родов *Sphaerium*, *Pisidium*, *Euglesa*. До 90% и более биомассы общего бентоса приходится на долю хирономид, олигохет и моллюсков /20/.

Бентос притоков Оби изучен недостаточно. Известно, что в правобережных притоках (Вах) основу численности и биомассы зообентоса составляют личинки хирономид. В русле Иртыша количественные показатели развития донных беспозвоночных на песчаных и песчано-илистых грунтах низкие – $0,01-0,10 \text{ г/м}^2$. Наиболее разнообразна фауна илистых биотопов. Основными группами бентоса здесь являются олигохеты и личинки хирономид, представленные 54 видами и формами.

Из придаточных водоемов бассейна Оби (протоки, старицы, курьи) наиболее продуктивны старицы. Летняя биомасса гидробионтов в них достигает 80 г/м^2 и более, численность – 10 тыс. экз./ м^2 . Разнообразием и количественным развитием характеризуются личинки хирономид (более 80 видов и форм), олигохеты и моллюски пелофильного и фитофильного комплексов. Доля их в создании биомассы общего бентоса может достигать 100%.

В целом зообентос водоемов бассейна Оби округа характеризуется высоким разнообразием и количественным обилием. Наиболее полно изучены личинки хирономид, олигохеты, моллюски и пиявки. Эти группы донной фауны и играют в основном ведущую роль в сообществах донных беспозвоночных животных. Видовой состав, количественные характеристики и доминирующий комплекс организмов бентоса зависят от характера грунтов и типа водоемов /20/.

Почвенная биота – характеристика почвенной фауны приведена в соответствии с типами почв для территории, находящейся на площади воздействия проектируемого объекта.

Мезогерпетобионты – к ним относят напочвенных (подстилочных) беспозвоночных животных из надкласса многоножки, классов ракообразные, паукообразные и открыточелюстные насекомые – жужелицы, долгоносики, пауки, населяющие преимущественно верхние слои почв.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	1014562

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

21642-ООС2.1.ТЧ

Лист

44

Мезогеобионты – постоянно обитающие в почве. Весь цикл их развития протекает в почвенной среде. К ним относятся многоножки, дождевые черви, личинки насекомых.

Микроартроподы – их общепризнанная роль в регуляции существования почвенных сообществ, минерализации и гумификации органического вещества. Выполняют важную роль в процессах трансформации органического вещества в почве. К микроартроподам относятся ногохвостки, панцирные и гамазовые клещи.

Информация о плотности и численности видов животных, отнесенных к объектам охоты за 2021 год по Нефтеюганскому району согласно официальным данным Департамента недропользования и природных ресурсов ХМАО – Югры (<http://www.depprirod.admhmao.ru/deyatelnost/>) представлена в Приложении К тома 21642-ООС2.2.

Согласно письмам Департамента недропользования и природных ресурсов ХМАО – Югры от 08.09.2022 №12-Исх-25721 (Приложение У.1 тома 21642-ООС2.2) на территории проведения работ по объекту «Шламовый амбар на кусту скважин 1 Юганского нефтяного месторождения», расположенной в охотничьих угодьях Нефтеюганского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, мест отела, зимней концентрации, путей миграции копытных животных, глухариных токов, воспроизводственных стаций соболя (в соответствии со Схемой размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, утвержденной постановлением Губернатора Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 24 июня 2013 года № 84 (в редакции от 14 июля 2020 г.)) не зарегистрировано.

4.6.1 Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу ХМАО – Югры

Характеристика редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животного мира, занесенных в Красные книги России /18/ и ХМАО – Югры /19/ на территории проведения работ, выполнена на основании графических и текстовых материалов Красных книг, которые являются официальным документом, регламентирующим использование земель, где встречаются данные виды и необходимые меры по их охране.

В Красную книгу РФ /19/ занесен один вид млекопитающего животного, который встречается в ХМАО – Югре: западносибирский речной бобр, отряд Грызуны, семейство Бобровые. Согласно карте ареалов распространения «краснокнижных» животных, на территории проведения работ данный вид отсутствует (Приложение Г тома 21642-ООС2.2).

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);
- пiskuлька (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);

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
Инва. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата					
1014562							

- сапсан (отряд: Соколообразные, семейство: Соколиные);
- стерх (отряд: Журавлеобразные, семейство: Журавлиные);
- кулик-сорока (отряд: Ржанкообразные, семейство: Кулики-сороки);
- большой кроншнеп, средний кроншнеп (отряд: Ржанкообразные, семейство: Бекасовы);
- филин (отряд: Совообразные, семейство: Совиные);
- серый сорокопут (отряд: Воробьинообразные, семейство: Сорокопутовые).

Согласно схемам ареалов распространения, на территории проведения работ места гнездования птиц и размножения, занесенных в Красную книгу РФ, а также их пути пролета отсутствуют.

В целях сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры издана Красная книга ХМАО – Югры /19/.

В Красную книгу ХМАО – Югры внесены виды, которые имеют статус «федеральных» (из Красной книги РФ) и «региональных» (охраняемые на территории округа) видов.

В Красную книгу ХМАО – Югры внесены: 10 видов млекопитающих, 26 видов птиц, 3 вида амфибий, 2 вида рыб, 7 видов насекомых.

Виды млекопитающих, занесенные в Красную книгу ХМАО – Югры:

- западносибирский речной бобр – встречается в верховье р. Конда и на ее притоках. Основной тип жилищ – норы. Плотины сооружают очень редко. Бобрята рождаются в июне – начале июля;

- еж обыкновенный – в Югре зарегистрирован в окрестностях п.Куминский Кондинского района;

- лесной северный олень – в Среднем Приобье ареал представлен четырьмя локальными популяциями: сосвинской, кондинской, салымо-юганской и ваховской;

- уральская северная пищуха – встречается в горах Урала;

- двухцветный кожан – зарегистрирован в г. Ханты-Мансийске, в окрестностях д. Сайгатина, пгт. Барсово (Сургутский район), поселков Салым (Нефтеюганский район), Куминский, Кондинское (Кондинский район), Цингалы (Ханты-Мансийский район), заповедника «Юганский»;

- ночница Брандта – встречена на территории заказника «Верхне-Кондинский» и в окрестностях п. Куминский;

- прудовая ночница – зарегистрирована в окрестностях бывшей деревни Три Конды, поселков Мортка, Кондинское, Ягодный, Куминский (Кондинский район), на территории заказника «Верхне-Кондинский»;

- северный кожанок – в ХМАО – Югре известны находки в окрестностях с. Саранпауль (Березовский район) на р.Вах, на территории заповедников «Малая Сосьва» и «Юганский». Отмечен в природном парке «Сибирские Увалы», в окрестностях поселков Кондинское, Куминский (Кондинский район) и Корлики (Нижневартовский район), на территории заказника «Верхне-Кондинский» (Советский район) и заказника «Вогулка» (Березовский район);

- водяная ночница – в ХМАО – Югре впервые отловлена в п. Ягодный. Встречается на территории заказника «Верхне-Кондинский»;

- восточная ночница – встречается в Нижневартовском районе.

Виды орнитофауны, занесенные в Красную книгу ХМАО – Югры:

- черный аист – в ХМАО – Югре обитает в средней и южной тайге, отмечен в долинах рек Вах, Конда, Назым, Малый Юган. Прилетает в начале мая, гнезда строит на вершинах крупных сухих деревьев. Гнездование зарегистрировано в долинах рек Малый Юган и Мулымья (бассейн р. Конда);

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инва. № подл.	1014562	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист

- краснозобая казарка – гнездовыми местообитаниями являются высокие береговые обрывы рек и крутые склоны берегов;
- пискунья – в ХМАО – Югре обычно появляется во время весеннего пролета в середине мая и осеннего – в середине сентября. Наиболее важный район отдыха и кормежки во время миграций – долина нижней Оби;
- гуменник – гнездится в Юганском заповеднике и Советском районе. Основное местообитание в таежной зоне – верховые болота, таежные озера, открытые долины небольших рек и ручьев;
- малый лебедь – в ХМАО – Югре встречается на пролете и зарегистрирован преимущественно во время осенних миграций в долинах р. Обь, р. Малая Сосьва и в Юганском заповеднике;
- обыкновенный турпан – спорадично встречается на всей территории ХМАО – Югры, но везде редок. Гнездование в ХМАО – Югре остается неизученным, по-видимому, чаще встречается и гнездится в северной части округа, но большинство встреч относится к пролетным;
- скопа – в ХМАО – Югре распространена повсеместно, но спорадично и избегает освоенных человеком ландшафтов. Прилетает с зимовки во второй половине апреля и начале мая. Пролет зарегистрирован с последней декады апреля до середины мая. Гнездование начинается в мае, реже в июне;
- большой подорлик – в ХМАО – Югре распространен в южной тайге повсеместно, а в средней и северной – по долинам рек Иртыш и Обь и их крупных притоков. Гнездование начинается во второй половине мая. Осенний пролет выражен во второй половине сентября;
- беркут – в ХМАО – Югре распространение остается невыясненным, но обитает, в основном, в труднодоступных районах, кочевки начинаются в конце августа;
- орлан-белохвост – распространен в поймах рек Обь и Иртыш, улетает к местам зимовок обычно в октябре;
- кречет – на территории округа очень редкая кочующая птица. Зарегистрирован всего дважды: в Сургутском районе на р. Тром-Яун и в Белоярском районе в пос.Юильский;
- сапсан – распространен в ХМАО – Югре по всей территории, распространение и гнездование мало изучено, гнездится обычно с апреля по октябрь месяцы на скалах, береговых обрывах, деревьях;
- кобчик – в ХМАО – Югре распространен по всему округу, предпочитая участки леса с открытыми пространствами. Прилетает относительно поздно (в конце мая). Осенний пролет обычно в сентябре-октябре месяце;
- стерх – в ХМАО – Югре ранее встречался в районе Увата (на границе Кондинского района ХМАО и Уватского района Тюменской области). На территории Кондо-Алымского междуречья удалось обнаружить две гнездящиеся пары стерхов. В 2001 году на Куновате была обнаружена только одна гнездящаяся пара, птенцов они не вывели;
- серый журавль – в ХМАО – Югре ареал занимает всю территорию округа. Отмечен на гнездовании в долинах рек Конды, Кумы и Казыма, а также в поймах р. Обь и Иртыш. Прилетает в конце апреля, пролетные стаи наблюдаются до середины мая;
- хрустан – в ХМАО – Югре населяет крайний запад (горную часть) Березовского района, где встречен на гнездовании на восточном склоне г. Ярута и в долине р. Щекурья. Хрустан является гнездящимся перелетным видом. Встречается

Инд. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

с мая по август. Обитает в горных каменистых тундрах с участками травяного покрова;

– кулик-сорока – в ХМАО – Югре распространен по долинам рек Иртыш, Обь и нижних течений их крупных притоков. Прилетает с зимовок в течении мая, гнездится в июне. На гнездование предпочитает песчаные и каменистые отмели крупных рек и озер, реже – луга с негустой растительностью;

– большой и средний кроншнепы – преимущественны в поймах рек Обь и Иртыш. Прилетают в первой половине мая, отлет начинается в 1 половине августа, пролет продолжается до середины сентября;

– филин – в ХМАО – Югре встречается спорадично по всему округу. Известно гнездование в заповедниках «Юганский» и «Малая Сосьва», Елизаровском заказнике. Обитает в глухих таежных ландшафтах, иногда по окраинам верховых болот, на вырубках и гарях;

– коростель – в ХМАО вид отмечен в южных районах округа и в долине р.Обь;

– дупель – встречен в ХМАО – Югре на пролете, в результате характер распространения не определен;

– ястребиная сова – встречена в бассейне рек Большой Юган, Казым, Вах; на водораздельных поверхностях Обь-Енисейского междуречья, в окрестностях оз. Нумто, в заповедниках «Малая Сосьва» и «Юганский»;

– обыкновенный скворец – в ХМАО – Югре достиг наибольшей численности в поселениях вдоль рек Обь, Конда, Большой Юган;

– дубровник – в ХМАО – Югре заселяет равнинную часть. Встречен на болотах Юганского заповедника;

– степной лунь – в ХМАО – Югре отмечен на гнездовании в Юганском заповеднике. Вид встречен в районе п. Радужный.

Виды амфибий, занесенные в Красную книгу ХМАО – Югры:

– обыкновенный тритон – встречается в Кондинском и Советском районах;

– сибирская лягушка – встречается в Сургутском районе (южная часть);

– травяная лягушка – распространена в Кондинском, Советском и Березовском районах.

В соответствии с материалами (ареалы распространения) Красной книги ХМАО – Югры /19/ и Красной книги РФ /18/ представители охраняемых видов животных, места гнездования птиц и их пути пролета, занесенные в Красные книги, на территории строительства отсутствуют (Приложение Г тома 21642-ООС2.2).

Согласно разработанной карте на территории Юганского 5 участка недр (в районе размещения проектируемого объекта) может быть встречен вид «краснокнижного» животного: *Сибирская лягушка (отряд Бесхвостые земноводные, семейство Лягушки)*. В соответствии с материалами (ареалы распространения) Красной книги ХМАО – Югры /19/ и Красной книги РФ /18/ остальные представители охраняемых видов животных, места гнездования птиц и их пути пролета, занесенные в Красные книги, на территории проведения работ отсутствуют

Место обитания ближайшего «краснокнижного» вида – *Орлана белохвоста (отряд Соколообразные, семейство Ястребиные)* находится на расстоянии 33,6 км в северо-восточном направлении от площадки куста скважин с проектируемым на ней шламовым амбаром (Приложение Г тома 21642-ООС2.2). Расстояние измерено в программном продукте GeoMedia Professional (кратчайшее расстояние по прямой).

Для более точной информации о наличии (отсутствии) «краснокнижных» видов животных в ходе маршрутных инженерно-экологических изысканий при наличии картографической основы и собранного ранее информационного материала

Инва. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

(материалов топографических карт М 1:25000, материалов лесоустройства Нефтеюганского территориального отдела – лесничества и др.) были выполнены маршрутные наблюдения в районе размещения проектируемого объекта, в ходе которых, выявлено, что «краснокнижные» виды животных, пути миграции, места гнездования птиц и размножения редких видов животных отсутствуют (п.3.6.3 тома 21642-ИЭИ4.1).

На основании выше изложенных материалов сделаны выводы об отсутствии на территории работ путей миграции, мест гнездования и размножения видов редких животных, занесенных в Красную книгу РФ и в Красную книгу ХМАО – Югры.

Инв. № подл. 1014562	Подп. и дата		Взам. инв. №		Лист 49
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
21642-ООС2.1.ТЧ					

5 ЗОНЫ С ОСОБЫМ РЕЖИМОМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОГРАНИЧЕНИЙ)

5.1 Земли особо охраняемых природных территорий

Особо охраняемые природные территории могут иметь федеральное, региональное (окружное) или местное значение /28/.

Проектируемый объект (шламовый амбар) находится в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре, в границах Нефтеюганского района на территории Юганского нефтяного месторождения (в границах Юганского 5 участка недр).

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 30.04.2020 г. №15-47/10213 (Приложение У.2 тома 21642-ООС2.2) в границах ХМАО – Югры расположено 5 ООПТ федерального значения, 18 ООПТ регионального значения и 1 ООПТ местного значения. Из них 1 ООПТ федерального значения (Юганский заповедник) расположен в границах Сургутского района, 2 ООПТ федерального значения (Васпухольский заказник и Верхне-Кондинский заказник) расположены в границах Кондинского района, 1 ООПТ федерального значения (Елизаровский заказник) расположен в границах Ханты-Мансийского района и 1 ООПТ федерального значения (заповедник Малая Сосьва) расположен в границах Березовского и Советского районов. В границах Нефтеюганского района ООПТ федерального значения отсутствуют.

На основании письма Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 17.05.2022 №12-Исх-12615 (Приложение У.3 тома 21642-ООС2.2) в границах размещения объекта «Куст скважин 1». Юганское нефтяное месторождение», следовательно и на территории проведения работ, действующие особо охраняемые природные территории местного и регионального значения, а также их охранные зоны отсутствуют.

Особо охраняемые природные территории, их охранные зоны, предлагаемые для создания и расширения в автономном округе, перечень которых закреплен в п.4.1 Концепции развития и функционирования системы особо охраняемых природных территорий Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на период до 2030 года, утвержденной постановлением Правительства автономного округа от 12.07.2013 № 245-п, в границах размещения объекта «Шламовый амбар на кусту скважин 1 Юганского нефтяного месторождения» отсутствуют (Приложение У.3 тома 21642-ООС2.2).

Расположение действующих ООПТ федерального, регионального и местного значения, а также ООПТ предлагаемых для создания и расширения в автономном округе отображено на карте особо охраняемых природных территорий ХМАО – Югры представленной в Приложении Д тома 21642-ООС2.2.

Сведения о минимальных расстояниях до ООПТ федерального, регионального и местного значения приведены в таблице 5.1.

Инва. № подл.	1014562	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Таблица 5.1 – Сведения о минимальных расстояниях до ООПТ федерального, регионального и местного значения

Наименование объекта	Расстояния ¹ до ближайших ООПТ		
	федерального значения	регионального значения	местного значения
<i>Юганское нефтяное месторождение</i>			
Площадка куста скважин 1 с проектируемым шламовым амбаром	Государственный природный заповедник «Юганский» – 105,5 км на восток от площадки	Памятник природы «Лесоболотная зона «Большое Каюково» – 101,4 км на северо-восток от площадки	Памятник природы «Озеро Ранге-Тур» – 487,7 км на северо-запад от площадки
Примечание: 1 – расчет расстояний до ООПТ производился при помощи программного продукта GeoMedia Professional (кратчайшие расстояния по прямой).			

Сведения о минимальных расстояниях от проектируемого ША до ООПТ федерального, регионального и местного значения приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Сведения о минимальных расстояниях от шламового амбара до ООПТ федерального, регионального и местного значения

Наименование объекта	Расстояния ¹ до ближайших ООПТ		
	федерального значения	регионального значения	местного значения
<i>Юганское нефтяное месторождение</i>			
Шламовый амбар площадки куста скважин 1	Государственный природный заповедник «Юганский» – 105,6 км на восток от ША	Памятник природы «Лесоболотная зона «Большое Каюково» – 101,5 км на северо-восток от ША	Памятник природы «Озеро Ранге-Тур» – 487,8 км на северо-запад от ША
Примечание: 1 – расчет расстояний до ООПТ производился при помощи программного продукта GeoMedia Professional (кратчайшие расстояния по прямой).			

Согласно таблицам 5.1 и 5.2, ближайшими ООПТ к району работ являются:

– *федерального значения* – природный заповедник «Юганский», созданный с целью сохранения и изучения естественного хода природных процессов и явлений, генетического фонда растительного и животного мира, отдельных видов и сообществ растений и животных, типичных и уникальных экологических систем (беломошники) Ханты-Мансийского автономного округа – Югры;

– *регионального значения* – памятник природы «Лесоболотная зона «Большое Каюково», расположенный в Сургутском районе ХМАО – Югры. Памятник природы «Лесоболотная зона «Большое Каюково» создан с целью поддержания общего экологического баланса территории, сохранения особо ценных природных ландшафтов – болотных комплексов и кедровых лесов, а также сохранения и воспроизводства, нуждающихся в охране диких животных и растений, в том числе занесенных в Красную книгу ХМАО – Югры;

– *местного значения* – памятник природы «Озеро Ранге-Тур», созданный 26 февраля 1988 года с целью сохранения природного и историко-культурного наследия, сохранения особо ценных природных ландшафтов, поддержания естественного гидрологического режима оз.Ранге-Тур, сохранения и воспроизводства нуждающихся в охране диких животных и растений вместе со средой их обитания.

Стоит отметить, что на расстоянии 74,0 км в западном направлении от проектируемого шламового амбара на площадке куста скважин №1 Юганского нефтяного месторождения расположен участок «Кеумский» (в границах Уватского

Изн. № подл. 1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 51
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
							21642-ООС2.1.ТЧ		

района Тюменской области) (см. Приложение Е тома 21642-ООС2.2). Это перспективный ООПТ регионального значения (текущий статус ООПТ на официальном сайте oort.aagi.ru) площадью 66 000,0 тыс. га. Цель создания – охрана мест обитания животных, уникальных природных комплексов, сохранение видового разнообразия.

Согласно вышеизложенному, проектируемый объект расположен вне границ ООПТ федерального, регионального и местного значения.

5.1.1 Результаты оценки воздействия проектируемого объекта на ближайшую ООПТ

Ближайшей ООПТ является природный заповедник «Юганский» (Сургутский район), расположенный в 105,6 км восточнее шламового амбара на площадке куста скважин 1 со Юганского нефтяного месторождения.

Атмосферный воздух

В период строительства ША нормируемая территория (ближайший населенный пункт) расположена вне зоны влияния источников выбросов.

Ближайший населенный пункт – п.Сивыс-Ях, расположенный на расстоянии 42,0 км в северо-западном направлении от площадки куста скважин 1 Юганского нефтяного месторождения со шламовым амбаром.

Из вышеуказанного следует, что ближайшая ООПТ природный заповедник «Юганский» также расположена вне зоны влияния источников выбросов.

Максимальный радиус зоны влияния определен по веществу 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)) и составляет 1,248 км.

Изолиния с концентрацией в 1ПДК составляет 0,080 км по веществу 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)). Максимальная концентрация на участке проведения строительных работ выявлена по веществу 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)) и составляет 1,49 ПДК.

В период вывода из эксплуатации ША и рекультивации нарушенных земель нормируемая территория, следовательно, и ближайшая ООПТ, расположена вне зоны влияния источников выбросов.

Максимальный радиус зоны влияния определен по веществу 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)) и составляет 0,820 км.

Изолиния с концентрацией в 1ПДК не выявлена ни по одному из исследуемых веществ. Максимальная концентрация на участке проведения работ выявлена по веществу 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)) и составляет 0,8 ПДК.

Концентрация загрязняющих веществ (далее – ЗВ) на нормируемой территории *в период строительства, вывода из эксплуатации ША и рекультивации нарушенных земель* свыше 0,5 ПДК не выявлена.

В разделе ООС1 «Оценка воздействия на окружающую среду. Мероприятия по охране атмосферного воздуха» (21642-ООС1) рассмотрены *аварийные ситуации*: пролив дизельного топлива при заправке дорожно-строительной техники (сценарий 1), горение пролива дизельного топлива (сценарий 2) и горение нефти на поверхности шламового амбара (сценарий 3).

Максимальный радиус зоны влияния при аварийном горении дизельного топлива – 61,326 км по группе суммации 6035 (Сероводород, формальдегид). Наибольшее расстояние до изолинии с концентрацией в 1 ПДК составляет 9,555 км (согласно тому 21642-ООС1).

Инва. № подл.	1014562	Взам. инв. №
		Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
							52

Расчетом рассеивания загрязняющих веществ выявлено, что нормируемая территория (расчетная точка №1) не попадает в зону влияния выбросов по сценарию 1, попадает в зону влияния выбросов по аварийным сценариям 2, 3.

Согласно Приложению И тома 8.1 (21642-ООС1) частота возможного воспламенения пролитого дизельного топлива $2,53 \text{ E-7}$ год⁻¹.

Как правило, повышенный уровень приземных концентраций при аварийной ситуации формируется в течение непродолжительного периода времени.

Учитывая удаленность от ближайшей ООПТ негативного воздействия на состояние атмосферного воздуха природного заповедника «Юганский», в целом, оказано не будет.

Поверхностные и подземные воды

Строительство ША не повлечет за собой неблагоприятных изменений качества поверхностных водных объектов природного заповедника «Юганский», так как проектной документацией не предусмотрены забор воды, отведение стоков в поверхностные водные объекты и использование акваторий водоемов в целях выполнения работ.

Объем шламового амбара (с учетом откачки жидкой фазы) позволяет принять весь объем отходов бурения (буровой шлам), крепления (цементный камень), БСВ и поверхностных (дождевых и талых) вод. Обоснование объема ША представлено в таблице 2.2 данного тома.

Жидкая фаза (буровые сточные воды, поверхностные (дождевые и талые) воды) откачивается из шламового амбара после ее окончательного отстоя и осветления при помощи мобильного комплекса системы очистки перекачивающего оборудования и поступает в нефтесборный коллектор. В последующем (после прохождения полного цикла очистки на ДНС НГДУ «Сургутнефть») очищенная жидкая фаза (БСВ, поверхностные дождевые и талые воды) может использоваться в системе ППД.

Конструкция шламового амбара предполагает защиту поверхностных и подземных вод, водных объектов и их водосборных площадей от возможного загрязнения.

Гидроизоляция дна и стенок шламового амбара предусмотрена с помощью цементировочного агрегата глинистым раствором.

Буровой шлам не выше IV класса опасности, размещаемый в шламовом амбаре, создают дополнительную гидроизоляцию помимо существующего глинистого гидроизоляционного экрана и препятствуют проникновению фильтрата буровых сточных вод и отработанного бурового раствора в окружающую среду.

Учитывая удаленность от ближайшей ООПТ и соблюдение предусмотренных природоохранных мероприятий негативного воздействия на состояние поверхностных и подземных вод на окружающую среду и среду ООПТ, в целом, оказано не будет.

Почвенно-растительный покров.

Строительство ША производится на техногенных-нарушенной территории площадки куста скважин с выполненной ранее инженерной подготовкой и расчисткой территории.

Соответственно, на расположенной ближайшей ООПТ площадке куста скважин №1 на момент строительства шламового амбара естественный почвенно-растительный покров отсутствует.

Воздействие на почвенно-растительный покров территории ограничивается границами размещения объекта в составе земельного отвода. Максимальную

Инов. № подл.	1014562
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
							53

нагрузку экосистемы будут испытывать в период инженерной подготовки территории в границах земельного отвода под площадку куста скважин №1 Юганского нефтяного месторождения. В дальнейшем сила данного воздействия на почвенно-растительный покров значительно снизится.

В пределах зоны строительства, а также предполагаемой зоны влияния в ходе маршрутных наблюдений (21642-ИЭИ) редкие и исчезающие виды флоры не выявлены.

В целом, при нарушении территории под площадку куста скважин, почвы консервируются, не изменяя своих свойств, поэтому нарушение под насыпями носит локальный характер, который не распространяется на сопредельные территории. С течением времени природные системы после снятия техногенной нагрузки (влияющего фактора) способны к восстановлению в силу исторически сформировавшейся прочности организации внутри- и межбиогеоценозных связей, а также благодаря рекультивационным мероприятиям.

Для предупреждения развития эрозионных процессов и в целях снижения воздействия на почвенно-растительный покров, в проектной документации предусмотрены рекультивационные мероприятия (21642-ООСЗ).

Зона влияния проектируемого объекта ограничивается его обваловкой. Влияние на растительный и почвенный покров природного заповедника «Юганский», не ожидается.

Животный мир

Основным видом негативного воздействия на животный мир при освоении территории является – шумовое воздействие от работающих машин и механизмов (фактор беспокойства). По мере удаления от источника беспокойства отрицательное влияние на фауну ослабевает. Действие данного фактора будет значительно снижено по окончании строительных работ в связи с прекращением работы строительной техники, после чего произойдет относительно быстрое восстановление видовой структуры и плотности животного населения.

Воздействие, оказываемое на объекты животного мира, населяющие обустраиваемую территорию, при реализации проектных решений носит локальный и кратковременный характер и не вызовет существенных изменений фауны района проведения работ, при этом гибель объектов животного мира ближайшей ООПТ не прогнозируется.

При оценке воздействия проектируемого объекта на водные биоресурсы и среду их обитания по данной проектной документации сделаны выводы, что воздействие на жизнедеятельность гидробионтов и ихтиофауну не прогнозируется, так как при строительстве площадки скважины не происходит потерь кормовых угодий (гибель или угнетение бентоса и планктона), ущерб воспроизводству и кормовой базе рыб наноситься не будет.

В целях снижения воздействия на животный мир предусмотрены соответствующие мероприятия.

По результатам материалов оценки воздействия на экосистемы ближайшей ООПТ (природный заповедник «Юганский»), соответственно и на ООПТ расположенные на более удаленном расстоянии, сделан вывод о допустимости проектных работ.

Инв. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

5.1.2 Водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории России

Водно-болотные угодья

Ближайшими водно-болотными угодьями международного значения являются водно-болотные угодья *международного значения* «Верхнее Двубье», расположенные в границах Ханты-Мансийского и Октябрьского районов ХМАО – Югры, которые созданы в целях оптимизации и охраны среды обитания водоплавающих и околоводных птиц, сохранения биологического разнообразия экосистем в среднем течении р.Обь.

Карта с расположением ближайших водно-болотных угодий международного значения представлена в Приложении Д тома 21642-ООС2.2.

Сведения о минимальных расстояниях от площадки куста скважин, в границах которой расположен проектируемый шламовый амбар, до водно-болотных угодьев международного значения «Верхнее Двубье» приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Сведения о минимальных расстояниях от площадки куста скважин, в границах которой расположен проектируемый шламовый амбар, до водно-болотных угодьев международного значения «Верхнее Двубье»

Наименование объекта	Расстояние* до водно-болотных угодьев международного значения «Верхнее Двубье»
Юганское нефтяное месторождение	
Площадка куста скважин №1 с проектируемым шламовым амбаром на ней	232,5 км на северо-запад от площадки
Примечание: * – Расчет расстояния производился при помощи программного продукта GeoMedia Professional (кратчайшие расстояния по прямой).	

Водно-болотные угодья международного значения «Верхнее Двубье» расположены на расстоянии 232,5 км северо-западнее от площадки куст скважин №1 с проектируемым шламовым амбаром на ней Юганского нефтяного месторождения.

Негативного воздействия на состояние окружающей среды ближайших водно-болотных угодий оказано не будет.

Ключевые орнитологические территории России (КОТР)

На основании письма Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 13.09.2022 №12-Исх-26068 (Приложение У.4 тома 21642-ООС2.2) на территории проведения проектных работ по объекту: «Шламовый амбар на кусту скважин 1 Юганского нефтяного месторождения» ключевых орнитологических территорий не зарегистрировано.

Таким образом, на территории проведения работ по объекту «Шламовый амбар на кусту скважин 1 Юганского нефтяного месторождения», находящейся в границах Нефтеюганского района ХМАО – Югры, на территории Юганского нефтяного месторождения (в границах Юганского 5 участка недр), водно-болотные угодья международного значения и ключевые орнитологические территории России отсутствуют.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 1014562							21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		55

5.2 Объекты культурного наследия

В соответствии со ст.99 Земельного Кодекса РФ от 25.10.2001 г. №136-ФЗ /7/ к землям историко-культурного назначения относятся земли объектов культурного наследия народов Российской Федерации (памятников истории и культуры), в том числе объектов археологического наследия.

Статьей 16.1 Закона РФ от 25.06.2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» предусмотрено, что работы по выявлению и учету объектов культурного наследия осуществляют федеральный орган охраны объектов культурного наследия и органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, уполномоченные в области охраны объектов культурного наследия, в соответствии с государственными целевыми программами охраны объектов культурного наследия, а также на основании рекомендаций физических и юридических лиц /29/.

Объектом проектирования является шламовый амбар, расположенный на площадке куста скважин №1 Юганского нефтяного месторождения (в границах Юганского 5 участка недр).

Согласно заключению Службы государственной охраны объектов культурного наследия Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 10.02.2020 №17-2713/1, на территории земельного участка «Куста скважин 1». Юганское нефтяное месторождение» (в том числе проектируемый шламовый амбар на площадке куста скважин 1), объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия, либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, не имеется (Приложение У.7 тома 21642-ООС2.2).

Земельный участок расположен вне зон охранных/защитных зон объектов культурного наследия (Приложение У.7 тома 21642-ООС2.2).

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод, что на территории размещения проектируемого объекта (шламового амбара на площадке куста скважин 1 Юганского нефтяного месторождения) объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, либо объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, зоны охраны/защитные зоны объектов культурного наследия отсутствуют.

В случае обнаружения исполнителем работ объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, перечисленных в ст.3 Федерального закона от 25.06.2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» /29/ строительные и сопутствующие работы должны бы быть немедленно приостановлены, исполнитель работ обязан проинформировать орган исполнительной власти субъекта РФ, уполномоченный в области охраны объектов культурного наследия, об обнаруженном объекте.

При выполнении изыскательских, в том числе подготовительных и сопутствующих работ объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, перечисленных в ст.3 Федерального закона от 25.06.2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» /29/ не обнаружено.

Изн. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Согласно отчету по инженерно-экологическим изысканиям (п.5.1.3, 21642-ИЭИ4.1) и выше перечисленному, объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, перечисленные в ст.3 Федерального закона от 25.06.2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» на территории проведения работ отсутствуют.

5.3 Территории традиционного природопользования

В соответствии с Федеральным законом «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» /30/ 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.

Согласно письму Департамента недропользования и природных ресурсов ХМАО – Югры от 25.07.2022 №12-Исх-20949 (Приложение У.5 тома 21642-ООС2.2) сообщается, что объект «Куст скважин 1. Юганское нефтяное месторождение» (следовательно, и проектируемый шламовый амбар, расположенный на площадке куста скважин 1), согласно представленным данным о расположении: Нефтеюганское лесничество, Салымское участковое лесничество, квартала №711, 712, находится в границах территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре НЮ-9.

Согласно письму Комитета по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов Администрации Нефтеюганского района от 10.02.2020 №28-исх-122 (Приложение У.6 тома 21642-ООС2.2) объект «Куст скважин 1». Юганское нефтяное месторождение» (следовательно, и на территории проектируемого шламового амбара на кусту скважин 1) территории традиционного природопользования местного значения отсутствуют.

Схемы согласования размещения проектируемого объекта с субъектами права ТТП представлены в Приложении У.11 тома 21642-ООС2.2.

Мероприятия, направленные на сохранение территорий традиционного проживания – хозяйственной деятельности представителей малочисленных народов Севера представлены в главе 13.5.

5.4 Водоохранные, рыбохозяйственные заповедные зоны и прибрежные защитные полосы

Водоохранные зоны

При установлении границ водоохранных зон на участках недр деятельности ПАО «Сургутнефтегаз» используется Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. №74-ФЗ /8/.

В соответствии с Водным кодексом РФ /8/ водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии (границам водного объекта) морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
Инва. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №				

истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

Выделение водоохранных зон (ВОЗ) 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.

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

Карта границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов (Приложение А тома 21642-ООС2.2) разработана на территорию размещения проектируемого объекта на основании статьи 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 г. №74-ФЗ /8/.

Сведения о ширине водоохранных зон (ВОЗ) и прибрежных защитных полос (ПЗП) ближайших водных объектов относительно куста скважин, в границах которого расположен проектируемый шламовый амбар, представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.4 – Сведения о ширине ВОЗ и ПЗП ближайших водных объектов относительно куста скважин со шламовым амбаром

Наименование объекта	Ближайший водоток	Протяженность водотока, км	Ширина ¹ ВОЗ / ПЗП, м	Кратчайшие расстояния ² от границы земельного отвода до водного объекта / до ВОЗ, м (направление)
Куст скважин 1 с проектируемым шламовым амбаром на нем Юганского нефтяного месторождения	река Чепырьга (левый приток реки Тукан)	68 км	200 / 50	4000 / 3800 (на северо-запад)
	река Тепоръга (правый приток реки Чепырьга)	47,5	100 / 50	3150 / 3050 (на юго-восток)
Примечания: 1 – расстояния до ВОЗ и до водных объектов измерены в Geomedia Professional; 2 – не имеет ВОЗ и ПЗП.				

Куст скважин № 1 Юганского месторождения с расположенными на нем шламовым амбаром не затрагивает водные объекты и находится вне границ ВОЗ и ПЗП ближайших водных объектов (Приложение А тома 21642-ООС2.2).

Рыбохозяйственные заповедные зоны

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

Согласно ст.49 Федерального Закона от 20.12.2004 г. №166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» /70/ в целях

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
Инва. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №				

сохранения водных биоресурсов, в том числе сохранения условий для их воспроизводства и создания условий для развития аквакультуры и рыболовства могут устанавливаться рыбохозяйственные заповедные зоны, на которых могут быть запрещены полностью или частично, постоянно или временно либо ограничены виды хозяйственной и иной деятельности.

Рыбохозяйственной заповедной зоной является водный объект рыбохозяйственного значения или его часть с прилегающей к такому объекту или его части территорией, имеющие важное значение для сохранения водных биоресурсов особо ценных и ценных видов. Порядок установления рыбохозяйственных заповедных зон, изменения их границ, принятия решений о прекращении существования рыбохозяйственных заповедных зон определяется Правительством Российской Федерации. Для ближайших к площадке куста скважин водных объектов рыбохозяйственная заповедная зона не установлена.

В виду того, что шламовый амбар будет расположен за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов, реализация проекта не повлечет негативного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания. Исходя из вышеизложенного отсутствует необходимость в согласовании хозяйственной деятельности НГДУ «Сургутнефть» ПАО «Сургутнефтегаз» при реализации проекта «Шламовый амбар на кусту скважин 1 Юганского нефтяного месторождения», шифр 21642, с Нижнеобским территориальным управлением Росрыболовства отсутствует.

5.5 Затопление проектируемого объекта

Информация по затоплению площадки куста скважин 1 Юганского нефтяного с проектируемым ША представлена ниже в таблице 5.5 (согласно п.1.5.1, 21642-ИГМИ).

Таблица 5.5 – Информация по затоплению площадки куста скважин

Отметки земли, м БС	Название водного объекта	Урез, м БС	УВВ 2% УВВ 10%, м БС	Пойма левая/правая, м	Расстояние* до водотока, м	Затопление
Площадка куста скважин 1 с проектируемым ША Юганского нефтяного месторождения						
69,02 – 71,47	Река Тепорьега	61,37	<u>62,48</u> 62,31	70/160	3150 (ЮВ)	Нет
	Река Чепырьега	53,50	<u>56,42</u> 56,32	340/140	4000 (СЗ)	Нет
Примечание: * – Расстояния до водных объектов указаны от границ земельного отвода.						

Площадка куста скважин, в границах которых расположен шламовый амбар, не затрагивает поверхностные водотоки и водоемы и не затопливается паводковыми водами от ближайших водных объектов.

Размещение (расстояние) площадки куста скважин по отношению к водоохранным зонам (ВОЗ) ближайших водных объектов приведено выше в главе 5.4 данной книги.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 1014562								Лист 59
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	

5.6 Месторождения полезных ископаемых

Участок предстоящей застройки объекта (шламовый амбар, расположенный на площадке куста скважин 1 Юганского нефтяного месторождения) расположен на территории Юганского 5 участка недр (ХМН03554НР).

Согласно заключению УРАЛНЕДРА от 26.08.2022 №2432 НГДУ «Сургутнефть» отказано в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки «Шламовый амбар на кусте скважин 1 Юганского нефтяного месторождения», расположенном на территории Нефтеюганского района ХМАО – Югры на основании п.63 «Административного регламента...», утвержденного Приказом Роснедра от 22.04.2020 №161 (Приложение У.8 тома 21642-ООС2.2).

Согласно данных Государственного баланса полезных ископаемых РФ, под участком предстоящей застройки по состоянию на 25.08.2022 г. имеются следующие месторождения: Юганское; вид полезного ископаемого: нефть, газ; № лицензии ХМН03554НР; Недропользователь: ПАО «Сургутнефтегаз» (Приложение У. тома 21642-ООС2.2).

В соответствии с пп. Б) п.46 «Административного регламента...», утвержденного Приказом Роснедр от 22.04.2020 №161, вступающего в силу 19.03.2021 г., получение заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки не требуется в случае застройки земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода предусмотрена согласованными и утвержденными в соответствии со статьей 23.2 Закона Российской Федерации «О недрах» техническим проектом разработки месторождений полезных ископаемых или иной проектной документацией на выполнение работ, связанных с использованием участками недр.

На Юганское нефтяное месторождение имеется Проект пробной эксплуатации Юганского нефтяного месторождения, утвержденный ЦКР Роснедр по УВС Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (протокол от 27.09.2019 №7531).

Таким образом, месторождения твердых и общераспространенных полезных ископаемых на территории Юганского нефтяного месторождения, следовательно, и на территории проведения работ не отсутствуют (п.5.1.7 тома 21642-ИЭИ).

5.7 Защитные леса, особо защитные участки леса, лесопарковые зеленые пояса

В соответствии со статьей 70.1 Лесного кодекса РФ договор аренды лесного участка с приложенным к нему актом натурного технического обследования лесного участка или характеристикой лесного участка, проектная документация лесного участка содержат количественные и качественные характеристики лесных участков, вид разрешенного использования, целевое назначение лесов указывается в соответствии с лесохозяйственным регламентом лесничества и данными государственного лесного реестра.

Характеристика размещения проектируемого шламового амбара на землях лесного фонда РФ представлена в таблице 6.1.

Изн. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Согласно отчету по инженерно-экологическим изысканиям (п.5.1.8 тома 21642-ИЭИ4.1), договору аренды частей лесного участка, согласованным в установленном законом порядке, в границах намечаемых работ, особо защитные участки лесов, лесопарковые зеленые пояса отсутствуют.

В соответствии с п.10 постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 копии правоустанавливающих документов представлены в разделе 1 «Пояснительная записка» по данному шифру (том 1, 21642-ПЗ).

Согласно письму Департамента недропользования и природных ресурсов ХМАО – Югры от 17.04.2020 г. №12-Исх-9559 (Приложение У.9 тома 21642-ООС2.2) на территории ХМАО – Югры лесопарковые зеленые пояса отсутствуют.

5.8 Поверхностные и подземные источники водоснабжения и их зоны санитарной охраны

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 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» /31/.

В районе размещения объекта «Шламовый амбар на кусту скважин 1 Юганского нефтяного месторождения» подземные и поверхностные источники водоснабжения и их зоны санитарной охраны отсутствуют.

Ближайшими источниками хозяйственно-питьевого водоснабжения являются водозаборные скважины А-632, А-633, расположенные в районе действующей промышленной площадки УПН Нелымского участка недр.

Для данных скважин, в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 /31/, определены размеры поясов ЗСО по шифру 15058-ЗСО «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения для водозаборов НГДУ «Сургутнефть» ПАО Сургутнефтегаз». Нелымский лицензионный участок. Район УПН (скважины А-632, А-633)».

Радиусы поясов ЗСО для скважин А-632, А-633 составили:

- первый пояс – 30 м;
- второй пояс – 30 м;
- третий пояс – 202 м.

Проектируемый объект расположен за пределами установленных границ поясов ЗСО. Расстояние от территории проведения работ (ША на площадке куста скважин 1 Юганского месторождения) до 3 пояса ЗСО для скважин А-632, А-633 составляет 116,841 км. Расстояние до 2 и первого поясов ЗСО составляет 116,6 км.

Карта расположения водозаборов и их санитарной охраны представлена в Приложении Ж тома 21642-ООС2.2.

Копии санитарно-эпидемиологического и экспертного заключений представлены в Приложениях И тома 21642-ООС2.2.

Негативное воздействие проектируемого объекта на окружающую среду и на качество добываемых подземных вод не предвидится, так как:

– проектируемый объект (шламовый амбар на кусту скважин 1 Юганского нефтяного месторождения) расположен за пределами установленных границ поясов ЗСО;

– артезианские скважины пробурены на водоносный горизонт, который относится к надежно защищенным. Водоносный комплекс сверху перекрывается породами кембрийской системы (мергели, доломиты) и глинистыми породами четвертичной системы, что исключает питание эксплуатационного водоносного

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	1014562	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
											61

горизонта из вышележащих недостаточно защищенных водоносных горизонтов, водотоков и водоемов путем непосредственной гидравлической связи;

– подземные воды являются напорно-безнапорными, межпластовыми, глубоко залегающими, не имеющими непосредственной гидравлической связи с водами открытых водоемов, надежно защищены наличием в разрезе мощного слоя слабопроницаемых пород;

– конструкция скважин защищает вышележащие пласты от загрязнения за счет применения высокопрочных и высокогерметичных обсадных труб и смазок при спуске обсадных труб в скважину и цементирование колонны.

– установка на устье скважины оголовка обеспечивает подвеску водоподъемного оборудования, герметичность скважины и безопасную эксплуатацию водоносного горизонта.

На основании письма автономного учреждения ХМАО – Югры «Научно-аналитический центр рационального недропользования им.В.И.Шпильмана» от 04.08.2022 №12/01-Исх-4845 сообщается следующее: в границах размещения объекта «Шламовый амбар на кусту скважин 1 Юганского нефтяного месторождения» прав пользования поверхностными водными объектами для забора (изъятия) водных ресурсов для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в государственном водном реестре не зарегистрировано, ЗСО поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют (Приложение У.12 тома 21642-ООС2.2).

Согласно письму автономного учреждения ХМАО – Югры «Научно-аналитический центр рационального недропользования им.В.И.Шпильмана» от 08.08.2022 №12/01-Исх-4914 сообщается следующее:

– в границах участка работ по объекту ш.21642 «Шламовый амбар на кусту скважин 1 Юганского нефтяного месторождения», расположенного в Нефтеюганском районе ХМАО – Югры, действующих и приостановленных лицензий на пользование недрами с целью геологического изучения, разведки и добычи подземных вод, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения по участкам недр местного значения, не зарегистрировано;

– в пределах проектируемого объекта установленные границы зон санитарной охраны подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (водозаборов), отсутствуют (Приложение У.13 тома 21642-ООС2.2).

Согласно гидрогеологическому заключению «Уральского регионального центра ГМСН» ФГБУ «Гидроспецгеология» от 2022 года о возможности размещения шламового амбара в пределах кустовой площадки (Приложение Л тома 21642-ООС2.2) территория проектируемого объекта (площадки куста скважин №1 Юганского нефтяного месторождения с расположенным на ней проектируемым шламовым амбаром) находится вне зон санитарной охраны водозаборов и месторождений пресных подземных вод.

5.9 Скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных

Согласно письму Ветеринарной службы ХМАО – Югры (Ветслужбы Югры) от 17.08.2022 №23-Исх-4072 (Приложение У.10 тома 21642-ООС2.2) сообщается следующее: в районе размещения проектируемого объекта «Шламовый амбар на кусте скважин 1 Юганского нефтяного месторождения», расположенного на территории Нефтеюганского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, в границах земельного отвода и на прилегающей территории по 1000 м в каждую

Инв. № подл.	1014562	Взам. инв. №		Подп. и дата								Лист
						21642-ООС2.1.ТЧ						62
Изм.		Кол.уч.		Лист		№ док.		Подп.		Дата		

сторону от проектируемого объекта – состоящие на учете в Ветслужбе Югры скотомогильники, биотермические ямы и места захоронения животных, погибших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций, а также их санитарно-защитные зоны отсутствуют.

Моровые поля, на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры не зарегистрированы (Приложение У.10 тома 21642-ООС2.2).

5.10 Кладбища, свалки и полигоны твердых коммунальных отходов и другие зоны с особыми условиями использования территории (ЗООИТ)

Согласно письму Комитета по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов Администрации Нефтеюганского района от 23.08.2022 №28-исх-1185 (Приложение У.14 тома 21642-ООС2.2) в отношении объекта «Шламовый амбар на кусту скважин 1 Юганского нефтяного месторождения» сообщается, что:

- полигоны ТБО отсутствуют;
- свалки и кладбища отсутствуют;
- приаэродромные территории отсутствуют;
- особо ценные сельскохозяйственные угодья отсутствуют;
- рекреационные зоны коллективные, индивидуальные дачные и садово-огородные участки, а также другие объекты с нормируемыми показателями качества окружающей среды и их санитарно-защитные зоны отсутствуют;
- округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебнооздоровительных местностей, курортов и природных, лечебных ресурсов и их санитарно-защитные зоны отсутствуют, зоны затопления и подтопления отсутствуют;
- скотомогильники и биотермические ямы отсутствуют;
- территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера местного и регионального значения отсутствуют (Приложение У.14 тома 21642-ООС2.2).

Инв. № подл. 1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №					21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

6 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

6.1 Потребность в земельных ресурсах

Структуру земельного фонда территории размещения проектируемого объекта (шламовый амбар, расположенный на площадке куста скважин 1 Юганского месторождения) составляют земли лесного фонда Нефтеюганского территориального отдела – лесничества, Салымского участкового лесничества.

Согласно отчету по инженерно-экологическим изысканиям (п.5.1.8 тома 21642-ИЭИ4.1), договору аренды частей лесного участка, согласованных в установленном законом порядке, в границах проведения работ, особо защитные участки лесов, лесопарковые зеленые пояса отсутствуют.

Перечень и копии правоустанавливающих документов представлены в разделе 1 «Пояснительная записка» по данному шифру (21642-ПЗ).

Таблица 6.1 – Характеристика размещения куста скважин с проектируемым шламовым амбаром

Наименование объекта	Лесной фонд	Землеотводные документы	Вид разрешенного использования	Категория лесов	Категория защитности*	Особо защитные участки леса**
<i>Юганское нефтяное месторождение</i>						
Площадка куста скважин №1 со шламовым амбаром	Нефтеюганский территориальный отдел – лесничество, Салымское участковое лесничество, кварталы 711, 712	Договор аренды от 14.02.2018 №0046/18-06-ДА	выполнение работ по геологическому изучению недр; разработка месторождений полезных ископаемых; заготовка древесины	Эксплуатационные	нет	отсутствуют
Примечание: * Информация представлена на основании Приложения №3 к Договору аренды лесных участков от 14.02.2018 №0046/18-06-ДА (см.Приложение к тому 1, 21642-ПЗ).						
**Информация представлена согласно п.5 Приложения №2 к Договору аренды лесных участков от 14.02.2018 №0046/18-06-ДА (см.Приложение к тому 1, 21642-ПЗ).						

Площадь, необходимая для размещения шламового амбара в составе площадки куста скважин 1 Юганского нефтяного месторождения, представлена в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Площадь для размещения шламового амбара в составе площадки куста скважин 1 Юганского нефтяного месторождения

№ площадки куста скважин	Общая площадь земельного участка под размещение куста скважин, га	Площадь шламового амбара с учетом обваловок и откоса, га
1	13,82	1,2356
Примечание: площади приведены согласно данным тома 21642-ПЗУ1.		

На лесные участки, предоставленные для размещения куста скважин, разработаны Проекты освоения лесов в соответствии с частью 2 ст. 88 Лесного Кодекса РФ /9/. Проекты прошли экспертизу Департамента недропользования и природных ресурсов ХМАО – Югры и имеют положительное заключение.

Взам. инв. №	1014562	Подп. и дата	Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
											64

6.2 Потребность в грунте

Потребность в грунте обусловлена объемом выполняемых земляных работ (перечень приведен в сводных ведомостях объемов работ, 21642-Р-ИП-ГП).

Для выполнения земляных работ предусмотренных проектной документацией используется привозной грунт I группы (песок).

При технических мероприятиях по рекультивации ША предусмотрена частичная засыпка - досыпка территории шламового амбара (полочка 3 м) на отметку площадки куста скважин грунтом I группы (песок) с площадей, подлежащих технической рекультивации.

В соответствии с Технологией /13/ для укрепительных работ предусматривается покрытие песчаных элементов каждого шламового амбара торфопесчаной смесью (60% торфа, 40% песка). Мощность торфопесчаной смеси, которая наносится на рекультивируемую поверхность, составляет 0,15 м (21642-ПЗУ1). Приготовление торфопесчаной смеси осуществляется грунтом из резерва куста скважин, разработанный в ША, снятый с площадей, подлежащих технической рекультивации.

После завершения технических мероприятий по рекультивации выполняются биологические мероприятия по рекультивации лесохозяйственного направления (лесная рекультивация) земель. В соответствии с Технологией /13/ вдоль периметра шламового амбара, на полочке и перемычках высаживается ива, а по внутренним откосам шламового амбара – рогоз.

Более подробно техническая и биологическая рекультивация представлены в 21642-ООСЗ.

Все объемы работ строительству шламового амбара приведены в сводной ведомости объемов работ, 21642-Р-ИП-ГП.

6.3 Воздействие шламового амбара на почвенно-растительный покров

Строительство шламового амбара предусмотрено на площадке куста скважин с выполненной ранее инженерной подготовкой и расчисткой территории (проектная документация по шифру 15560).

На момент проведения проектных работ, устройство шламового амбара предусматривается на техногенных почвах, естественный почвенный и растительный покров на участке строительства отсутствуют.

Таким образом воздействие на естественный почвенно-растительный покров при строительстве ША отсутствует.

Конструктивные особенности проектируемого шламового амбара (глава 3.1 данного тома) направлены на снижение химического воздействия на почвогрунты.

В таблице 6.3 приведены сведения о видах воздействия на почвогрунты покров на различных этапах реализации намечаемой деятельности.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	1014562

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ

Таблица 6.3 – Сведения о видах воздействия на почвогрунты на различных этапах реализации намечаемой деятельности

Этапы реализации намечаемой деятельности	Виды воздействия		
	механическое	физическое	химическое
Строительство ША	–уплотнение почв при работе строительной техники ¹ .	– вибрационное воздействие дорожно-строительной техники ³	– работа строительной техники (возможное загрязнение почв отработанными маслами, разлив ГСМ, пролив дизельного топлива в случае несоблюдения правил заправки и обслуживания спецтехники и автотранспорта, а также технологии производства работ) ¹ ; – воздействие отходов и неочищенных хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод; – косвенное аэрогенное загрязнение почв, вследствие выбросов в атмосферу от автотранспорта и спецтехники ¹
Эксплуатация ША	– уплотнение почв при заполнении шламового амбара буровым шламом, БСВ	–	– в случае аварийной ситуации (при нарушении обваловки шламового амбара)
Вывод из эксплуатации ША, рекультивация нарушенных земель	– работа строительной техники ¹ ; – повторное механическое воздействие при засыпке ША	– вибрационное воздействие дорожно-строительной техники и механизмов ²	– в случае аварийной ситуации (пролив ГСМ, пролив дизельного топлива); – косвенное аэрогенное загрязнение почв, вследствие выбросов в атмосферу от автотранспорта и спецтехники ¹

Примечания: 1 – работы по строительству, выводу из эксплуатации ША и рекультивации нарушенных земель приведены согласно тома 21642-ПОС; 2 – источники вибрационного воздействия приведены согласно тома 21642-ООС1.

6.3.1 Механическое и физическое воздействие

Механическое и физическое воздействие на почвенно-растительный покров возникает в границах земельного участка, предоставленного под строительство куста скважин с проектируемым объектом, в результате его нарушения и преобразования природных ландшафтов в техногенные.

Проектной документацией предусмотрено строительство шламового амбара на подготовленной площадке куста скважин. Таким образом, на момент проведения проектных работ, устройство шламового амбара предусматривается на техногенно-нарушенной территории, естественный почвенный и растительный покров отсутствуют.

Почвенный покров

Шламовый амбар является конструктивным элементом площадки куста скважин, устраивается в насыпи площадки куста скважин.

В период строительства ША механическое воздействие, оказываемое на почвенный покров, выражается в повторном механическом воздействии на техногенно-нарушенные участки, уплотнении почвенных горизонтов в ходе движения техники.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
1014562			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ

В период эксплуатации ША, при заполнении их БШ, БСВ и поверхностными (дождевыми и талыми) водами происходит уплотнение почв. Химические реагенты, применяемые в буровых растворах, обладают коагулирующими свойствами.

В период рекультивации механическое воздействие, оказываемое на почвенный покров, выражается в повторном механическом воздействии на техногенно-нарушенные участки, уплотнении почвенных горизонтов в ходе движения техники.

Физическое воздействие

Основными источниками физического (вибрационного) воздействия на почвенно-растительный покров, на этапе строительства и рекультивации проектируемого объекта, являются дорожно-строительная техника и транспортные средства. Данная техника относится к источникам общей вибрации первой категории (транспортная вибрация) и общей вибрации второй категории (транспортно-технологическая). К источникам локальной вибрации относятся: ручной механизированный инструмент, ручки управления оборудованием.

Дорожно-строительная и транспортная техника является источником вибрационного воздействия ввиду конструктивных особенностей и использования двигателей внутреннего сгорания. Вся используемая техника сертифицирована и имеет необходимые допуски к использованию.

Вибрация распространяется на незначительные расстояния (не распространяется за пределы территории площадки куста скважин) и носит локальный характер, поскольку подвержена быстрому затуханию в грунте. При соблюдении правил и условий эксплуатации машин и ведения технологических процессов (использование сертифицированного оборудования, временное выключение неиспользуемой вибрирующей техники, виброизоляция машин и агрегатов, надлежащее крепление вибрирующей техники), применении средств индивидуальной защиты, воздействие источников локальной вибрации ожидается незначительным.

Устойчивость, возобновление почвенно-растительного покрова

Проектной документацией предусмотрено строительство шламового амбара на подготовленной площадке куста скважин. Таким образом, на момент проведения проектных работ, устройство шламового амбара предусматривается на техногенно-нарушенной территории, естественный почвенный и растительный покров отсутствуют.

Восстановление растительного покрова травяными сообществами (осоки магелланская, топяная, кругловатая, пушицы влагалищная, рыжеватая, многоколосковая, шейхцерия болотная) на периферийных участках начинается сразу после расчистки и планировки площадок кусов скважин. В границах самих площадок процессы естественного зарастания затруднены (размещение скважин, оборудования). Кроме перечисленных видов можно встретить мятлик однолетний, полевицу гигантскую.

На этапах строительства, эксплуатации, вывода из эксплуатации и рекультивации нарушенных земель повторному механическому воздействию подвергаются техногенно-нарушенные участки, полностью лишённые растительного покрова. При условии соблюдения предусмотренных данной проектной документацией мероприятий (соблюдение границ земельного участка), воздействие на растительный покров прилегающей территории отсутствует.

Согласно проекту технической документации на технологию «Строительство, эксплуатация шламовых амбаров и рекультивация земель, занятых ими на территории лесного фонда Российской Федерации в западной Сибири» /13/

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
Инва. № подл.	1014562						
Подп. и дата							
Взам. инв. №							

рекультивация шламовых амбаров в данной проектной документации принята лесохозяйственного направления, т.е. без засыпки грунтом или с частичной засыпкой с последующим формированием эмбриоземов на буровых шламах и конструктивных элементах амбара («лесная» рекультивация) в целях дальнейшей передачи земельных (лесных) участков в лесной фонд Российской Федерации и снятия шламовых амбаров с учета в государственном реестре объектов размещения отходов (ГРОРО).

Технология «лесной рекультивации» шламовых амбаров исключает их засыпку грунтом. Ее суть заключается в том, что осушению амбара и разложению буровых отходов, а также восстановлению лесоболотных экосистем будут способствовать посадки ивы и культуры рогоза.

Лучшему заселению всходов древесных растений способствует предварительное заселение представителей пионерной растительности, таких как кипрей, хвощ, различные осоки и злаки, несколько видов ив (прутовидная, трехтычинковая, шерстистопобеговая), которые создают в начальной стадии благоприятные условия для возобновления местных лесообразующих пород: ивы, березы, осины, сосны. Внутренние откосы ША активно заселяются рогозом.

В течение 15-20 лет на обваловках амбаров образуются лесные сообщества, часто превосходящие фоновые сообщества по продуктивности и биологическому разнообразию в этом возрасте. Водоемы зарастают рогозом, осокой, тростником, свидетельствующими об отсутствии токсичности содержимого амбаров.

На незасыпанных шламовых амбарах процессу естественного возобновления растительности ничего не мешает и на их обваловках повсеместно возникают лесные насаждения из ивы, березы, осины, сосны, а амбары, в зависимости от гидрологического режима, успешно зарастают рогозом, тростником, ситником, мать-и-мачехой, вейником и другими видами растений. По мере обсушки на месте водной поверхности в шламовых амбарах формируются эвтрофные болотные участки с богатым видовым составом болотных растений. Активное зарастание шламовых амбаров показывает, что сами буровые шламы вовлечены в процесс почвообразования.

Более подробно данная Технология описана в томе 21642-ООС3.

При соблюдении технологии производства строительных работ техногенное воздействие на природные объекты территории будет ограничено границами земельного участка под кустовую площадку со ША.

Для ускорения восстановления растительного покрова и предупреждения развития эрозионных процессов предусматривается проведение мероприятий по рекультивации (21642-ООС3).

6.3.2 Химическое воздействие

Химическое воздействие в период *строительства, эксплуатации, вывода из эксплуатации ША* и рекультивации нарушенных земель заключается в возможном химическом загрязнении при размещении отходов производства, а также в случае возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации транспортных средств и техники (разлив ГСМ, пролив дизельного топлива).

Химическое воздействие в период эксплуатации ША связано с возможным поступлением в окружающую среду, за его пределы, буровых сточных вод.

Возможность химического воздействия обусловлена фильтрацией и распространением (миграцией) загрязняющих веществ с поверхностным стоком в условиях нарушения обваловки шламового амбара.

Инва. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

В составе буровых сточных вод содержатся сложные органические вещества, легкорастворимые соли, ионы тяжелых металлов. Высокая минерализация БСВ, возможное наличие в их составе углеводов, миграция солевых компонентов (ионов хлора, натрия, сульфат-ионов, гидрокарбонат-ионов) в горизонтальном и вертикальном направлениях являются основными факторами отрицательного воздействия на почвенно-растительный покров.

На лесных участках наиболее заметными повреждениями древесной растительности является усыхание древесных растений, изменение окраски (пожелтение и побурение) хвои, изменение окраски листьев (побурение и порыжение) вечнозеленых и лиственных деревьев.

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.

Степень и масштаб косвенного аэрогенного воздействия вследствие выбросов в атмосферу от автотранспорта и спецтехники во многом определяется количеством единиц техники, задействованных при проведении работ.

Общая стратегия смягчения последствий ориентирована на предотвращение загрязнений. Меры по предотвращению загрязнения принимаются с самого начала возникновения аварийной ситуации.

В случае возможного загрязнения будет нарушен в первую очередь почвенно-растительный покров. Произойдет ухудшение водно-воздушного режима, угнетение микрофлоры, усиление эрозионных процессов. Активация данных процессов делает почву непригодной для развития и роста растений.

В случае несвоевременной ликвидации пролива незначительный объем топлива будет просачиваться в грунтовые воды, в результате растворенные компоненты будут представлять потенциальную долгосрочную угрозу для флоры и фауны.

Мероприятия по предупреждению / снижению последствий загрязнения почв и почвогрунтов, связанных с косвенным аэрогенным воздействием автотранспорта, проливами ГСМ, представлены в главе 13.7 данного тома.

Техобслуживание и ремонт автотранспорта, строительной техники предусматривается на собственных центральных базах структурных подразделений Общества. Вся техника эксплуатируется в исправном состоянии. Заправка автотранспорта и залив масел не предусмотрены.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	1014562

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ

С учетом вышеизложенного, при условии соблюдения предусмотренных проектной документацией мероприятий и технологических решений, направленных на предупреждение и снижение воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы, связанные с работой автотранспорта и спецтехники сделан вывод о допустимости негативного воздействия на окружающую среду.

В случае аварийного разрушения обваловки шламового амбара загрязнение почв может произойти в результате фильтрации и распространения (миграции) химических веществ с грунтовыми водами или с поверхностным стоком.

Предотвращение распространения химических веществ за пределы шламового амбара осуществляется за счет его конструктивных решений и природоохранных мероприятий, которые соответствуют следующим требованиям:

1. объем шламового амбара рассчитывается исходя из объёма образующегося бурового шлама, буровых сточных вод и дождевых сточных вод, но не менее 650 м³ на одну скважину;

2. по периметру шламового амбара предусматривается общая обваловка из грунта высотой не менее 1,00 м над уровнем заполнения шламового амбара;

3. изоляция дна и стенок шламового амбара с помощью цементировочного агрегата глинистым раствором для предотвращения фильтрации содержимого в грунтовые воды;

4. для дополнительной гидроизоляции шламового амбара предусмотрено устройство под его обваловкой противофильтрационной канавы, в которую закладывается гидроизоляция из полиэтиленовой пленки (или другим сертифицированным материалом) с последующей засыпкой дренирующим грунтом;

5. в период проведения работ по строительству скважин за уровнем наполнения шламового амбара и осветления (осаждения взвешенных частиц) БСВ ведется постоянный контроль (буровым мастером производится ежедневный контроль, откачивание жидкой фазы (БСВ, поверхностные воды (дождевые и талые)) содержимого шламового амбара по мере его наполнения);

6. по мере наполнения жидкая фаза содержимого шламового амбара откачивается при помощи мобильного комплекса системы очистки перекачивающего оборудования и поступает в нефтесборный коллектор. В последующем (после прохождения полного цикла очистки на ДНС) очищенная жидкая фаза буровых, поверхностных (дождевых и талых) вод и может использоваться в системе поддержания пластового давления;

7. устройство вокруг шламового амбара объездной дороги к месту расположения площадки для размещения комплекса мобильных (инвентарных) зданий и сооружений. При этом насыпь объездной дороги и площадки для размещения комплекса мобильных (инвентарных) зданий и сооружений находится за шламовым амбаром и непосредственно примыкает к ненарушенным объектам природной среды, что, по сути, является мощным вторичным обвалованием;

8. для осуществления экологического мониторинга за характером изменения компонентов природной среды в зоне возможного негативного влияния шламового амбара организуются пункты контроля в районе куста скважин со шламовым амбаром на этапе строительства и эксплуатации.

При соблюдении технологических решений, своевременной диагностике эксплуатационных свойств и выполнении природоохранных мероприятий вероятность проникновения химических веществ в природные объекты сведена к минимуму.

Инв. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

Компенсационные выплаты – это платежи, осуществляемые в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РФ с целью устранения или возмещения ущерба или вреда, причиненного окружающей среде в результате реализации проектной деятельности.

7.1 Платежи за ущерб лесному хозяйству

Проектируемый шламовый амбар занимает площадь 1,2356 га и расположен на землях лесного фонда, находящихся в федеральной собственности.

В соответствии с Лесным Кодексом РФ /9/ при выполнении работ по осуществлению геологического изучения недр, разведке и добыче полезных ископаемых лесные участки, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, предоставляются в аренду.

В соответствии со ст. 73 Лесного кодекса арендная плата за использование лесных участков включает в себя стоимость лесных ресурсов, нарушенных при ведении строительных работ по проекту, и размер ее определяется на основе ставок установленных Постановлениями Правительства №310 «О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности» /33/ и от 12.10.2019 г. №1318 «О применении в 2021-2023 годах коэффициентов к ставкам платы за единицу объема лесных ресурсов и ставкам платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности» /34/.

Лесным кодексом не предусмотрено иное возмещение ущерба при разрешенных видах использования лесов.

Арендная плата за использование частей лесного участка и лесные ресурсы

Расчет арендной платы за лесной участок представлен в договоре аренды частей лесного участка.

Копии правоустанавливающих документов представлены в разделе 1 «Пояснительная записка» по данному шифру (21642-ПЗ).

Арендная плата за использование частей лесного участка не является компенсационной выплатой за негативное воздействие на окружающую среду.

В соответствии со ст.94 «Лесного кодекса РФ» от 04.12.2006 г. №200-ФЗ арендная плата является платой за использование лесов (имущества Российской Федерации).

Расчет платы за нарушение мест произрастания дикоросов и лекарственных растений

Расчет ущерба за нарушение мест произрастания дикоросов и лекарственных растений произведен с учетом постановления Правительства РФ от 22.05.2007 г. №310 «О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы за единицу площади лесного участка, находящегося в Федеральной собственности» и ставок установленных Постановлением Правительства РФ от 12.10.2019 г. №1318 «О применении в 2021-2023 годах коэффициентов к ставкам платы за единицу объема лесных ресурсов и ставкам платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности» /34/.

Общая площадь типа растительного сообщества дает представление о территории, на которой встречается то или иное растение. Однако ни один вид

Инов. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

растений не образует сплошных зарослей, а встречается отдельными куртинами (пятнами) или более или менее рассеянно по всей площади растительного сообщества. В связи с этим возникает необходимость выявления так называемой встречаемости, т.е. площади, занятой определенным видом дикоросов.

В таблице 7.1 приведен справочно расчет платы за ущерб недревесным формам растительности от строительства проектируемого объекта.

Таблица 7.1 – Расчет платы за нарушение мест произрастания дикоросов и лекарственных растений (справочно)

Вид	Площадь со 100% покрытием, га	Урожайность, кг/га	Биологический ресурс, кг	Цена за 1 кг, руб	Общая сумма ущерба, руб. (в ценах 2022 г.)
Дикорастущие грибы	0,06	50	3,00	7,06	21,18
Дикорастущие ягоды	0,62	247	153,14	4,49	687,60
Лекарственные растения	0,62	249	154,38	5,89	909,30
Итого:					1618,08
Всего с коэф. индексации 2,44:					3948,12

Мероприятия по охране растительности представлены в главе 13 данного тома. При условии соблюдения проектных решений и выполнения предусмотренных мероприятий, строительство и эксплуатация шламового амбара не приведет к ухудшению экологической ситуации на территории проведения работ, а также Юганского месторождения в целом.

Для ускорения природных процессов восстановления растительности на кусте скважин со шламовым амбаром и уменьшения негативного воздействия на почвенно-растительный покров проектной документацией предусмотрены мероприятия по рекультивации нарушенных земель (21642-ООС3).

7.2 Платежи за ущерб объектам животного мира

При строительстве проектируемого объекта, будут созданы новые техногенные условия, которые внесут дополнительную нагрузку на объекты животного мира:

- шумовое воздействие от работающих машин и механизмов;
- возможное загрязнение прилегающей территории отходами производства и потребления при несоблюдении проектных решений;
- фактор беспокойства (присутствие людей).

На данный момент Приказами Минприроды России от 28.04.2008 г. №107, от 08.12.2011 г. №948 и от 01.08.2011 г. №658 утверждены методики и таксы для исчисления размера вреда, причиненного объектам животного и растительного мира /34, 36, 37/.

Указанные таксы и методики не предполагают их использование при подготовке проектной документации, так как применяются для исчисления размера вреда, причиненного объектам животного и растительного мира, вследствие нарушения законодательства РФ в области охраны окружающей среды и законодательства РФ в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов.

Компенсационные выплаты в отношении объектов животного мира действующим законодательством РФ не предусмотрены. В отношении объектов животного мира основным является разработка мероприятий по их охране и расчет затрат на осуществление соответствующих мероприятий.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	1014562	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
											72

Официальные разъяснения Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации по исчислению размера вреда, причиненного объектам животного мира, содержатся в письме от 12.03.2018 г. №15-47/6902 «О применении методик» (Приложение Т тома 21642-ООС2.2).

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями природоохранного законодательства, для исключения отрицательного воздействия на животный мир и среду их обитания предусмотрены мероприятия по охране животного мира (глава 13.4 данного тома). При соблюдении всех мероприятий воздействие на них будет минимальным.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» от 16.02.2008 г. №87 /1/ раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» должен включать расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий. После окончания проведения работ по строительству шламового амбара проводятся мероприятия по рекультивации нарушенных земель (21642-ООС3).

Ниже представлен расчет потенциального ущерба охотничьим ресурсам в случае выявленного факта нарушения законодательства РФ в области охраны окружающей среды и природопользования, а также законодательства РФ в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов

Расчет потенциального ущерба охотничьим ресурсам в случае выявленного факта нарушения законодательства РФ в области охраны окружающей среды и природопользования, а также законодательства РФ в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов

Размер вреда определяется по «Методике исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам», введенной приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) от 08.12.2011 г. №948 /34/.

Размер вреда, причиненного охотничьим ресурсам, применяется для исчисления размера вреда вследствие:

а) прямого уничтожения конкретного вида охотничьих ресурсов, их незаконной добычи (отлова, отстрела), уничтожения охотничьих ресурсов по неосторожности;

б) нарушения или уничтожения среды обитания охотничьих ресурсов, если в результате такого нарушения охотничьи ресурсы навсегда (или временно) покинули территорию обитания, что повлекло их гибель, сокращение численности на данной территории, снижение продуктивности их популяций, а также репродуктивной функции отдельных особей;

в) локального разрушения (уничтожения) обитаемых либо регулярно используемых охотничьими ресурсами в жизнедеятельности и для воспроизводства (размножения) нор, дупел деревьев, токов.

При расчете размера вреда при нарушении или уничтожении среды обитания охотничьих ресурсов учитываются следующие параметры:

– территория, в границах которой нанесен вред охотничьим ресурсам вследствие нарушения или уничтожения среды их обитания (далее – территория воздействия). Территория воздействия подразделяется на: территорию необратимой трансформации, территорию сильного воздействия, территорию среднего воздействия, территорию слабого воздействия.

– численность или плотность (показатель плотности) охотничьих ресурсов на территории воздействия, определяются на основании данных государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания (в случае, если воздействие

Инов. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

на среду обитания охотничьих ресурсов оказано ранее, чем были предоставлены данные государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания, используются данные государственного мониторинга на смежной территории со сходными ландшафтными и физико-географическими характеристиками).

– допустимый объем добычи каждого вида охотничьих ресурсов - определяется в соответствии с нормативами допустимого изъятия охотничьих ресурсов и нормами в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов, утвержденными органом государственной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченным в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов в соответствии со статьей 34 Федерального закона от 24.07.2009 г. №209-ФЗ.

На этапе строительства (присутствие техники и людей, распространение шумов) вокруг строящихся объектов формируются зоны воздействия на животный мир, различающихся между собой степенью оказываемого влияния: прямого воздействия; зона сильного воздействия, зона среднего воздействия и зона слабого воздействия.

Территория необратимой трансформации – площади, отводимые под проектируемый объект, растительный покров будет уничтожен полностью, т.е. здесь будет осуществлено 100% уничтожение местообитаний животных.

На этапе эксплуатации, вывода из эксплуатации ША и рекультивации нарушенных земель негативное изменение животного мира территории выражается главным образом в факторе беспокойства от работающей буровой установки и техники.

Размер вреда при нарушении или уничтожении среды обитания охотничьих ресурсов в отношении одного вида охотничьих ресурсов на территории воздействия (суммарный вред, причиненный одному виду охотничьих ресурсов от хозяйственной и иной деятельности на территории воздействия), исчисляется как сумма вреда одному виду охотничьих ресурсов по каждой территории воздействия (территория необратимой трансформации, территория сильного воздействия, территория среднего воздействия и территория слабого воздействия) по формуле, представленной ниже.

$$Y_{\text{сумм.1 виду}} = Y_{\text{н.т.}} + Y_{\text{с.в.}} + Y_{\text{у.в.}} + Y_{\text{сл.в.}},$$

где:

$Y_{\text{сумм.1 виду}}$ - суммарный вред, причиненный одному виду охотничьих ресурсов от хозяйственной и иной деятельности на территории воздействия, руб.;

$Y_{\text{н.т.}}$ - вред, причиненный одному виду охотничьих ресурсов на территории необратимой трансформации, руб.,

$$Y_{\text{н.т.}} = (N_{\text{факт.}} + (N_{\text{факт.}} \times H_{\text{доп.}} \times t)) \times T,$$

$Y_{\text{с.в.}}$ - вред, причиненный одному виду охотничьих ресурсов на территории сильного воздействия, руб.,

$$Y_{\text{с.в.}} = (N_{\text{факт.}} + (N_{\text{факт.}} \times H_{\text{доп.}} \times t)) \times T \times 0,75;$$

$Y_{\text{у.в.}}$ - вред, причиненный одному виду охотничьих ресурсов на территории среднего воздействия, руб.,

$$Y_{\text{у.в.}} = (N_{\text{факт.}} + (N_{\text{факт.}} \times H_{\text{доп.}} \times t)) \times T \times 0,5;$$

$Y_{\text{сл.в.}}$ - вред, причиненный одному виду охотничьих ресурсов на территории слабого воздействия, руб.;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	1014562

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

21642-ООС2.1.ТЧ

Лист

74

$$Y_{\text{сл.в.}} = (N_{\text{факт.}} + (N_{\text{факт.}} \times H_{\text{доп.}} \times t)) \times T \times 0,25,$$

$N_{\text{факт.}}$ - фактическая численность охотничьих ресурсов данного вида, обитающих (обитавших, в случаях, когда не проводился расчет вреда от намечаемой хозяйственной и иной деятельности, представляющей экологическую опасность) на соответствующей территории воздействия, особей;

$H_{\text{доп.}}$ - норматив допустимого изъятия охотничьих ресурсов, в процентах;

T - такса для исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам, руб.;

t - период воздействия, лет³;

1 - пересчетный коэффициент для территории необратимой трансформации;

0,75 - пересчетный коэффициент для территории сильного воздействия;

0,5 - пересчетный коэффициент для территории среднего воздействия;

0,25 - пересчетный коэффициент для территории слабого воздействия.

Указанные таксы и методики не предполагают их использование при разработке проектной документации, так как применяются для исчисления размера вреда, причиненного объектам животного и растительного мира, вследствие нарушения законодательства РФ в области охраны окружающей среды и законодательства РФ в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов.

Расчет потенциального ущерба охотничьим ресурсам в случае выявленного нарушения законодательства РФ в области охраны окружающей среды и природопользования, а также законодательства РФ в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов по ША представлен в таблицах 7.2-7.6.

Таблица 7.2 – Расчет ущерба охотничьим ресурсам при нарушении законодательства на территории необратимой трансформации

Вид охотничьего ресурса	Средняя плотность населения охот. рес. (особей /1000 га) ¹	Площадь воздействия ² , га	Фактическая численность на территории воздействия (особи)	Норматив допустимого изъятия (%) ³	Такса для исчисления размера вреда (руб.) ⁴	Период воздействия (лет) ⁵	Коэффициент воздействия	Оценка ущерба (вреда), причиненного охот. ресурсу (руб.)
Лось	0,3953	1,2356	0,00049	3	80000	16	1	57,83
Волк	0,0263	1,2356	0,00003	30	200	16	1	0,04
Соболь	0,8981	1,2356	0,00111	35	15000	16	1	109,86
Лисица	0,2614	1,2356	0,00032	30	200	16	1	0,37
Горностай	0,0838	1,2356	0,00010	30	500	16	1	0,30
Белка	2,6670	1,2356	0,00330	30	500	16	1	9,56
Заяц-беляк	1,5648	1,2356	0,00193	30	1000	16	1	11,21
Росомаха	0,0113	1,2356	0,00001	35	15000	16	1	1,38
Куропатки	17,6639	1,2356	0,02183	50	600	16	1	117,86
Глухарь	3,6699	1,2356	0,00453	50	6000	16	1	244,86
Рябчик	5,1834	1,2356	0,00640	50	600	16	1	34,58
Тетерев	28,3746	1,2356	0,03506	50	2000	16	1	631,07
Итого:								1218,92
Примечания: 1 – данные о численности и плотности охотничьих ресурсов на территории Нефтеюганского района приведены согласно сведениям о плотности и численности видов животных, отнесенных к объектам охоты за 2021 год с официального сайта Департамента недропользования и природных ресурсов ХМАО – Югры (Приложение К тома 21642-ООС2.2); 2 – общая площадь ША приведена согласно технико-экономическим показателям 21642-ПЗУ1; 3 – норматив допустимого изъятия представлен на основании Приказа Минприроды РФ от 25.11.2020 г. №965 «Об утверждении нормативов допустимого изъятия охотничьих ресурсов и нормативов численности охотничьих ресурсов и охотничьих угодьях»; 4 – согласно методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам; 5 - период воздействия равен сроку аренды, указанному в договоре аренды лесного участка								

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	1014562

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
							75

Таблица 7.3 – Расчет ущерба охотничьим ресурсам при нарушении законодательства в зоне сильного воздействия

Вид охотничьего ресурса	Средняя плотность населения охот. рес. (особей /1000 га)	Площадь воздействия, га	Фактическая численность на территории воздействия (особи)	Норматив допустимого изъятия (%)	Такса для исчисления размера вреда (руб.)	Период воздействия (лет)	Кoeffициент воздействия	Оценка ущерба (вреда), причиненного охот. ресурсу (руб.)
Лось	0,3953	1,7298	0,00068	3	80000	16	0,75	74,40
Волк	0,0263	1,7298	0,00005	30	200	16	0,75	0,04
Соболь	0,8981	1,7298	0,00155	35	15000	16	0,75	121,18
Лисица	0,2614	1,7298	0,00045	30	200	16	0,75	0,42
Горностай	0,0838	1,7298	0,00014	30	500	16	0,75	0,33
Белка	2,6670	1,7298	0,00461	30	500	16	0,75	10,61
Заяц-беляк	1,5648	1,7298	0,00271	30	1000	16	0,75	12,45
Росомаха	0,0113	1,7298	0,00002	35	15000	16	0,75	1,52
Куропатки	17,6639	1,7298	0,03056	50	600	16	0,75	128,33
Глухарь	3,6699	1,7298	0,00635	50	6000	16	0,75	266,63
Рябчик	5,1834	1,7298	0,00897	50	600	16	0,75	37,66
Тетерев	28,3746	1,7298	0,04908	50	2000	16	0,75	687,17
Итого:								1340,74

Таблица 7.4 – Расчет ущерба охотничьим ресурсам при нарушении законодательства в зоне среднего воздействия

Вид охотничьего ресурса	Средняя плотность населения охот. рес. (особей /1000 га)	Площадь воздействия, га	Фактическая численность на территории воздействия (особи)	Норматив в допустимого изъятия (%)	Такса для исчисления размера вреда (руб.)	Период воздействия (лет)	Кoeffициент воздействия	Оценка ущерба (вреда), причиненного охот. ресурсу (руб.)
Лось	0,3953	6,9194	0,00274	3	80000	16	0,50	271,33
Волк	0,0263	6,9194	0,00018	30	200	16	0,50	0,12
Соболь	0,8981	6,9194	0,00621	35	15000	16	0,50	354,21
Лисица	0,2614	6,9194	0,00181	30	200	16	0,50	1,23
Горностай	0,0838	6,9194	0,00058	30	500	16	0,50	0,99
Белка	2,6670	6,9194	0,01845	30	500	16	0,50	31,37
Заяц-беляк	1,5648	6,9194	0,01083	30	1000	16	0,50	36,81
Росомаха	0,0113	6,9194	0,00008	35	15000	16	0,50	4,46
Куропатки	17,6639	6,9194	0,12222	50	600	16	0,50	366,67
Глухарь	3,6699	6,9194	0,02539	50	6000	16	0,50	761,80
Рябчик	5,1834	6,9194	0,03587	50	600	16	0,50	107,60
Тетерев	28,3746	6,9194	0,19633	50	2000	16	0,50	1963,34
Итого:								3899,93

Изм. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Таблица 7.5 – Расчет ущерба охотничьим ресурсам при нарушении законодательства в зоне слабого воздействия

Вид охотничьего ресурса	Средняя плотность населения охот. рес. (особей /1000 га)	Площадь воздействия, га	Фактическая численность на территории воздействия (особи)	Нормати в допустимого изъятия (%)	Такса для исчисления размера вреда (руб.)	Период воздействия (лет)	Кoeffициент воздействия	Оценка ущерба (вреда), причиненного охот. ресурсу (руб.)
Лось	0,3953	55,3549	0,02188	3	80000	16	0,25	1960,61
Волк	0,0263	55,3549	0,00146	30	200	16	0,25	0,64
Соболь	0,8981	55,3549	0,04971	35	15000	16	0,25	1789,71
Лисица	0,2614	55,3549	0,01447	30	200	16	0,25	6,37
Горностаи	0,0838	55,3549	0,00464	30	500	16	0,25	5,10
Белка	2,6670	55,3549	0,14763	30	500	16	0,25	162,39
Зяец-беляк	1,5648	55,3549	0,08662	30	1000	16	0,25	190,56
Росомаха	0,0113	55,3549	0,00063	35	15000	16	0,25	22,52
Куропатки	17,6639	55,3549	0,97778	50	600	16	0,25	1760,01
Глухарь	3,6699	55,3549	0,20315	50	6000	16	0,25	3656,64
Рябчик	5,1834	55,3549	0,28693	50	600	16	0,25	516,47
Тетерев	28,3746	55,3549	1,57067	50	2000	16	0,25	9424,04
Итого:								19495,06

Таблица 7.6 – Общая оценка ущерба (вреда) охотничьим ресурсам (при нарушении законодательства)

Зоны воздействия	Площадь, га	Размер ущерба, руб.
Необратимое (прямое)	1,2356	1218,92
Сильное	1,7298	1340,74
Среднее	6,9194	3899,93
Слабое	55,3549	19495,06
Итого:		25954,65

Оценка ущерба водным биологическим ресурсам (рыбным запасам)

Куст скважин с расположенным в его границах проектируемым ША, водные объекты не затрагивает и не затопливается паводочными водами от ближайших водотоков (согласно п.1.5.1, 21642-ИГМИ).

Воздействие на ихтиофауну при выполнении проектных работ не предвидится. Соответственно, ущерб водным биологическим ресурсам не рассчитывается.

В виду того, что шламовый амбар будет расположен за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов, реализация проекта не повлечет негативного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания. Исходя из вышеизложенного, отсутствует необходимость в согласовании хозяйственной деятельности НГДУ «Сургутнефть» ПАО «Сургутнефтегаз» при реализации проекта «Шламовый амбар на кусту скважин 1 Юганского нефтяного месторождения», шифр 21642, с Нижнеобским территориальным управлением Росрыболовства отсутствует.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 1014562							Лист 77
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
21642-ООС2.1.ТЧ									

8 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ (В Т.Ч. НЕДРА)

8.1 Общие положения

Проектируемый объект располагается на территории Юганского участка недр. Пользование участками недр осуществляется на основании лицензии на право пользования недрами с целевым назначением: осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых.

Основными факторами, определяющими характер инженерно-геологических условий территории, являются: особенности геологического строения, включая состав, состояние и свойства грунтов; тип и характер рельефа; наличие подземных вод, условия их залегания, а также особенности состава и режима; наличие и интенсивность экзогенных геологических процессов.

Источники и виды воздействий на геологическую среду (в т.ч. недра)

При реализации проектных решений по строительству, эксплуатации, выводу из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных земель возможны следующие виды воздействий на недра:

- геомеханическое воздействие, связанное с выполнением земляных работ при строительстве шламового амбара;
- геохимическое воздействие, связанное с эксплуатацией шламового амбара.

8.2 Геомеханическое воздействие при строительстве, эксплуатации и выводе из эксплуатации шламового амбара

Инженерно-геологические условия на территории проведения работ определяются геологическим строением, интенсивностью и характером развития экзогенных геологических процессов, степенью расчлененности рельефа.

Инженерная подготовка площадки куста скважин, в границах которой устраивается ША, рассматривается в проектной документации, выполненной по отдельному заданию (шифр 15560).

Из современных физико-геологических процессов на территории района проведения работ отмечаются сезонное промерзание грунтов, морозное пучение грунтов, процессы заболачивания и подтопление территории (п.1.4.5, 21642-ИГИ).

Район работ относится к зоне развития сезонномерзлых грунтов. У поверхности в зимний период грунты будут промерзать, летом оттаивать. Процессы сезонного промерзания грунтов в районе работ развиты повсеместно.

Процессы сезонного промерзания и сопровождающие их процессы физического и химического выветривания способствуют систематическому изменению характера сложения грунтов – их разуплотнению.

Нормативная глубина *сезонного промерзания* грунтов составляет: для песков пылеватых и мелких – 2,7 м, для песков мелких – 2,57 м, для супесей – 2,28 м, для суглинков – 2,11 м, для торфов – 0,93-1,0 м (согласно п.1.4.5, 21642-ИГИ.ТЧ, том 1.2).

В связи со значительным промерзанием получили развитие процессы *пучения грунтов*. На основании материалов инженерно-геологических изысканий п.1.4.5, 21642-ИГИ.ТЧ, относительной деформации морозного пучения грунты характеризуются:

- торф слаборазложившийся – сильнопучинистый;
- торф среднеразложившийся – сильнопучинистый;

Инв. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

- торф сильноразложившийся – сильнопучинистый;
- песок мелкий – среднепучинистый;
- супесь текучая – сильнопучинистая;
- суглинок полутвердый – слабопучинистый;
- суглинок к тугопластичный – среднепучинистый;
- суглинок текучепластичный – сильнопучинистый.

Наличие на территории работ процессов пучения грунтов позволяет отнести её к категории опасной по пучению.

В районе работ основную часть территории занимают болота и заболоченные участки. Процесс заболачивания и болотообразования вызван, главным образом, затрудненным поверхностным стоком на пологонаклонных равнинах с моховым покровом, переувлажнением и близким уровнем подземных вод. Район проведения работ относится к третьему типу по степени и характеру увлажнения, то есть грунтовые воды оказывают влияние на увлажнение толщи грунтов. Высокий уровень подземных вод и холодный климат приводят к заболачиванию территории (согласно п.1.4.5, 21642-ИГИ.ТЧ).

Территорию проведения работ следует отнести к естественно подтопленной (глубина залегания уровня подземных вод менее 3 м). Наличие на территории работ *процессов подтопления* позволяет отнести её к категории опасной по подтоплению (согласно п.1.4.5, 21642-ИГИ.ТЧ).

Другие инженерно-геологические процессы и явления (оползневые, размыв берегов водотоков и водоемов и др.), требующие разработки инженерной защиты и дополнительных изысканий, на участке проведения работ не обнаружены.

Основное воздействие на геологическую среду связано с выполнением строительных работ (выемка грунта, перемещение, насыпь). На развитие (усиление) экзогенных процессов оказывают динамические нагрузки от работы строительной техники.

Шламовый амбар, после отстоя, осветления жидкой фазы и ее откачки, подлежит рекультивации. Все мероприятия по рекультивации подробно рассмотрены в томе 21642-ООС3. Воздействие на недра при выполнении работ по рекультивации носит восстановительный характер и является природоохранным мероприятием, направленным на предотвращение опасных экзогенных процессов и восстановление почвенно-растительного покрова.

При соблюдении проектных решений механическое воздействие на геологическую среду будет сведено к минимуму.

8.3 Геохимическое воздействие на геологическую среду при строительстве и эксплуатации шламового амбара

Геохимическое воздействие на геологическую среду связано с возможным поступлением в окружающую среду (за пределы шламового амбара) буровых сточных вод, которые характеризуются следующими параметрами: щелочной реакцией среды (рН около 9), повышенной минерализацией, вследствие содержания солей (в первую очередь хлоридов), незначительным увеличением содержания ионов некоторых тяжелых металлов (в первую очередь, меди и никеля).

Возможность химического воздействия при эксплуатации шламового амбара обусловлена фильтрацией и распространением (миграцией) химических веществ в условиях нарушения целостности обваловки шламового амбара.

Основными факторами, определяющими силу и характер геохимического воздействия на геологическую среду, являются:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
Инва. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №				

- 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;
- особенности конструкции шламового амбара на кусту скважин.

С целью предотвращения фильтрации химических веществ из шламового амбара предусматриваются следующие технико-технологические решения и мероприятия:

- гидроизоляция дна и стенок шламового амбара глинистым раствором;
- предусмотрена дополнительная гидроизоляция шламового амбара - устройство под его обваловкой противофильтрационной канавы, в которую закладывается гидроизоляция из полиэтиленовой пленки (или другим сертифицированным материалом) с последующей засыпкой дренирующим грунтом;
- объем шламового амбара рассчитан исходя из объема образующихся буровых отходов, буровых сточных вод и поверхностных вод;
- за уровнем жидкой фазы в период эксплуатации ежедневно следит буровой мастер;
- по мере наполнения жидкая фаза (БСВ, поверхностные воды (дождевые и талые)) содержимого шламового амбара при помощи спецтехники откачивается и вывозится на ближайшие площадки ДНС или откачивается в нефтесборный коллектор (с последующим поступлением жидкой фазы (БСВ, поверхностные воды (дождевые и талые)) по трубопроводу на очистные сооружения площадки ДНС). В последующем (после прохождения полного цикла очистки на площадке ДНС) очищенная жидкая фаза (БСВ, поверхностные воды (дождевые и талые)) используется в системе поддержания пластового давления.

Гидрогеологические условия территории работ (наличие водоупорного горизонта), технико-технологические решения и природоохранные мероприятия сводят к минимуму вероятность загрязнения недр района размещения шламового амбара.

8.4 Результаты оценки воздействия проектируемого сооружения на возможное возникновение или активизацию опасных геологических и инженерно-геологических процессов

При строительстве ША на кусту скважин техногенные факторы преобразования геологических условий подразделяются на две группы: факторы прямого и косвенного воздействия. Прямое воздействие будет оказано при работе строительной техники (устройстве выемки под ША), являющейся источником динамических и статических воздействий на грунты. Косвенное воздействие на инженерно-геологические условия будет связано с нарушением грунтового основания площадки, возможным воздействием на условия поверхностного стока.

По результатам инженерных изысканий (21642-ИГИ) в период работ на площадке куста скважин 1 Юганского нефтяного месторождения со ША уровень подземных вод залегал около поверхности земли на глубине 0,2-0,3 м (в абсолютных отметках 69,64-70,67 м) (п.1.4.2 тома 21642-ИГИ).

Водоносный горизонт поровый, безнапорный. Водовмещающими породами являются торфа и пески. Территория работ естественно подтопленная (глубина залегания уровня подземных вод менее 3 м). Наличие на территории работ процессов подтопления позволяет отнести её к категории опасной по подтоплению.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инвар. № подл.	1014562				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

21642-ООС2.1.ТЧ

Лист

80

Согласно гидрогеологическому заключению «Уральского регионального центра ГМСН» ФГБУ «Гидроспецгеология» от 31.08.2022 года (Приложение Л тома 21642-ООС2.2) подземные воды олигоценного атлым-новомихайловского водоносного комплекса в пределах района размещения кустовой площадки №1 Юганского 5 участка недр (лицензионного участка) относятся к надежно защищенным от поверхности загрязнения. Защищенность подземных вод доказана материалами многочисленных разведочных работ, прошедших государственную геологическую экспертизу, а также многолетним опытом эксплуатации месторождений пресных подземных вод и водозаборов в части стабильности химического и бактериологического состава подземных вод.

Проектируемый объект не окажет негативного влияния на продуктивный атлым-новомихайловский комплекс.

Из геологических и инженерно-геологических процессов на территории отмечаются процессы морозного пучения грунтов, возникающие при сезонном промерзании, процессы заболачивания и подтопления территории (п.1.4.5, 21642-ИГИ).

Процессы сезонного промерзания грунтов в районе работ развиты повсеместно.

Нормативная глубина *сезонного промерзания* грунтов составляет: для песков пылеватых и мелких – 2,7 м, для песков мелких – 2,57 м, для супесей – 2,28 м, для суглинков – 2,11 м, для торфов – 0,93-1,0 м (согласно п.1.4.5, 21642-ИГИ.ТЧ, том 1.2).

В связи со значительным промерзанием получили развитие процессы *пучения грунтов*. На основании материалов инженерно-геологических изысканий п.1.4.5, 21642-ИГИ.ТЧ, относительной деформации морозного пучения грунты характеризуются:

- торф слаборазложившийся – сильнопучинистый;
- торф среднеразложившийся – сильнопучинистый;
- торф сильноразложившийся – сильнопучинистый;
- песок мелкий – среднепучинистый;
- супесь текучая – сильнопучинистая;
- суглинок полутвердый – слабопучинистый;
- суглинок к тугопластичный – среднепучинистый;
- суглинок текучепластичный – сильнопучинистый.

Территория проведения работ относится к естественно подтопленной (глубина залегания уровня подземных вод менее 3 м).

Другие инженерно-геологические процессы и явления (оползневые, размыв берегов водотоков и водоемов и др.), требующие разработки инженерной защиты и дополнительных изысканий, на участке проведения работ не обнаружены.

Существенных изменений инженерно-геологических условий на участке после строительства проектируемого ША не ожидается.

Вероятность активизации опасных геологических и инженерно-геологических процессов сведена к минимуму благодаря гидрогеологическим условиям рассматриваемой территории, экранированности водоносных горизонтов, конструктивным особенностям строительства ША, технико-технологическим решениям и природоохранным мероприятиям, предусмотренным проектной документацией.

Инов. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Инженерная подготовка площадки куста скважин, в границах которой устраивается ША, выполнена в отдельной проектной документации по шифру 15560.
 Разработка специальных мероприятий по защите территории от опасных геологических и инженерно-геологических процессов не требуется.

Инв. № подл.	1014562
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

21642-ООС2.1.ТЧ

9 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ И РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

9.1 Результат оценки воздействия на растительный мир

Строительство шламового амбара производится на техногенно-нарушенной территории. Площадка куста скважин, в границах которой размещается ША на момент строительства представлена техногенно-преобразованными участками (насыпным основанием). Воздействие на растительный мир при строительстве ША отсутствует.

В соответствии с Технологией /13/ по окончании эксплуатации шламового амбара, после проведения технических мероприятий по рекультивации, которые предусматривают частичную засыпку (досыпка территории ША (полочка 3 м) на отметку площадки куста скважин) выемки шламового амбара грунтом и комплекс укрепительных мероприятий, выполняются биологические мероприятия по рекультивации лесохозяйственного направления (лесная рекультивация) земель. Вдоль периметра шламового амбара, на полочке и перемычках высаживается ива, а по внутренним откосам шламового амбара – рогоз.

Посадка черенков ив на порядок ускоряет процесс образования растительных сообществ на шламовом амбаре. По мере образования лесного опада и закрепления песчаных обваловок от разрушения ветровой эрозией на обваловке начинается естественное возобновление березы, осины, сосны и в дальнейшем кедра, ели и пихты. За 4-15 летний период восстановления стадии зарастания шламового амбара изменяются от пионерной стадии, с низким общим проективным покрытием (1-15%), бедностью видового состава (10-15 видов) и разрозненностью произрастающих растений, достигая стадии сложной группировки с хорошо выраженной ярусностью сообщества и сомкнутым растительным покровом, в котором доминируют виды естественных фитоценозов.

С поселения растений в днищах амбаров начинается постепенное формирование молодых почв. Под влиянием корневых систем растений в буровых шламах происходит изменение пористости в сторону её увеличения, появление оструктуренности поверхностного слоя. Как почвообразующая порода, шламовый материал обладает достаточным почвообразующим потенциалом и плодородием для развития типичных, зональных торфянисто-глеевых почв центральной части Западной Сибири и для обеспечения продуктивной функции развивающихся болотных растительных биогеоценозов.

При достаточно высоком уровне протекания почвообразовательных процессов, интенсивном самозарастании, стимулируемом проведением лесной рекультивации, отмечается интенсивное протекание важнейших микробиологических процессов, наблюдаются в шламовом амбаре начальные этапы формирования органогенного горизонта и, как следствие, – формирование эмбриоземов.

Виды редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу ХМАО – Югры, на территории размещения проектируемого объекта отсутствуют.

9.2 Результат оценки воздействия на животный мир

Виды редких животных, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу ХМАО – Югры на территории размещения проектируемого объекта, отсутствуют.

Инва. № подл.	1014562
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
							83

Строительство ША предусмотрено непосредственно на территории площадки куста скважин, поэтому прямому воздействию при строительстве ША на животный мир (почвенная мезофауна и крупные беспозвоночные) подвергнутся участки на ограниченных площадях, используемых под ША.

В процессе строительства, эксплуатации, вывода из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных земель на площадке куста скважин представители животного мира будут испытывать прямое и косвенное воздействие.

Прямое воздействие обусловлено использованием земель лесного фонда, являющихся местообитанием и кормовой базой животных, как следствие, миграцией или возможной гибелью животных при проведении строительного-монтажных работ.

Косвенное воздействие проявляется в изменении условий существования за счет исключения и разрушения местообитаний, сокращения площадей кормовых угодий, возможного загрязнения окружающей среды, усиления действия фактора беспокойства.

Животный мир более не совместим с антропогенной деятельностью, чем другие компоненты окружающей среды. Ареал воздействия на животных шире, чем площадь, непосредственно занимаемая объектом, поскольку жизнедеятельность животных нарушается, помимо исключения земель, фактором беспокойства, включающим шум от строительных машин, транспорта, появлением незнакомых предметов, освещением площадок строительства, непривычными запахами.

1. Сокращение и трансформация территорий

Строительство проектируемого шламового амбара осуществляется на подготовленной площадке куста скважин. Таким образом, в период проведения проектных работ сокращения и трансформации территории местообитания и кормовой базы животных не прогнозируется.

2. Фактор беспокойства

Совокупность внешних воздействий (частота вспугивания, преследование), нарушающих спокойное пребывание животных в угодьях, входит в состав беспокойства, мощного экологического фактора, оказывающего не только прямое, но и косвенное влияние. По мере удаления от источника беспокойства отрицательное влияние на фауну ослабевает. При строительстве объектов 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, т.к. проявляться оно будет на этапе строительства и будет связано с шумом от работающей техники.

После прекращения воздействия перечисленных, беспокоящих животных, факторов произойдет относительно быстрое восстановление видовой структуры и плотности животного мира. На первоначальном этапе восстановления растительности в составе животного мира будет характерным участие мелких млекопитающих.

При строительстве, эксплуатации, выводе из эксплуатации проектируемого шламового амбара и рекультивации нарушенных земель косвенное воздействие проявляется в усилении действия фактора беспокойства.

3. В границах проведения земляных работ при строительстве площадки куста скважин с проектируемым шламовым амбаром происходит гибель большей части почвенной мезофауны и крупных беспозвоночных. Это воздействие происходит на ограниченных площадях, используемых под строительство объектов. На остальной площади почвенные организмы сохраняются.

Инва. № подл.	1014562
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
							84

Общие требования по охране объектов животного мира и среды их обитания, направленные на предотвращение гибели объектов животного мира, установлены главой III Федерального закона «О животном мире» /6/.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» от 16.02.2008 г. №87 /1/ раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» включает расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий. После окончания проведения работ по строительству ША проводятся мероприятия по восстановлению среды обитания объектов животного мира – рекультивация нарушенных земель (21642-ООСЗ).

Расчет потенциального ущерба охотничьим ресурсам в случае выявленного факта нарушения законодательства РФ в области охраны окружающей среды и природопользования, а также законодательства РФ в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов представлен в пункте 7.2 данного тома.

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями природоохранного законодательства, для исключения отрицательного воздействия на животный мир и среду их обитания предусмотрены мероприятия по охране животного мира (пункт 13.4 данного тома).

При соблюдении мероприятий предусмотренных проектной документацией, воздействие на животный мир является допустимым.

9.3 Результат оценки воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания

Проектной документацией предусмотрено устройство шламового амбара на площадке куста скважин 1 Юганского нефтяного месторождения.

Площадка куста скважин со ША располагается в бассейне реки Большой Салым (левый приток протоки Большая Юганская). Площадка куста скважин 1 с проектируемым шламовым амбаром расположена на локальном водоразделе рек Тепорьега и Чепырьега, которые также являются ближайшими водотоками.

Река Тепорьега берет начало из болотного понижения, в верхнем и среднем течении протекает с юга на север, в нижнем течении с востока на запад, впадает справа в реку Чепырьега. Длина реки 47,5 км, общая площадь водосбора 137 км².

Река Чепырьега берет начало из озера без названия, протекает с юга на север, впадает слева в реку Тукан. Длина реки 68 км. Общая площадь водосбора 690 км².

Водоохранная зона рек Чепырьега и Тепорьега определены шириной 200 м и 100 м соответственно (в соответствии со статьей 65 Водным кодексом РФ).

Согласно материалам инженерно-экологических изысканий (21642-ИЭИ4.1.ТЧ) кратчайшее расстояние от шламового амбара на площадке куста скважин до р.Тепорьега составляет 3150 м, до ВОЗ – 3050 м, до р.Чепырьега – 4000 м, до ее ВОЗ – 3800.

Согласно п.1.5.1, 21642-ИГМИ куст скважин 1, в границах которого расположен проектируемый шламовый амбар, не топится в паводковый период. Ширина поймы реки Чепырьега составляет 480 м, ширина поймы Тепорьега – 230 м. Информация по затоплению площадки куста скважин представлена в таблице 5.5.

Таким образом, проектируемый ША водные объекты не затрагивает, размещается за пределами водоохранной зоны и, соответственно, прибрежной защитной полосы, а также вне зоны затопления паводковыми ближайших водных объектов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
Инва. № подл.	1014562						
Подп. и дата							
Взам. инв. №							

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 28.02.2019 г. №206 «Об утверждении положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения» /69/ рекомендуемая рыбохозяйственная категория ближайших водных объектов (реки Тепоръега, Чепыръега) соответствует водным объектам первой категории.

Водоснабжение строительства на питьевые, хозяйственно-бытовые и производственные нужды осуществляется привозной водой. Водоснабжение на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды буровых бригад в процессе эксплуатации шламового амбара (бурение скважин) рассчитываются в отдельной проектной документации на строительство скважин.

Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в канализационные ёмкости, откуда откачиваются спецтехникой и вывозятся на существующие канализационные очистные сооружения для подачи в систему ППД.

Жидкая фаза (буровые сточные воды, поверхностные (дождевые и талые) воды) откачивается из шламового амбара после ее окончательного отстоя и осветления при помощи мобильного комплекса системы очистки перекачивающего оборудования и поступает в нефтесборный коллектор. В последующем (после прохождения полного цикла очистки на ДНС НГДУ «Сургутнефть») очищенная жидкая фаза (БСВ, поверхностные дождевые и талые воды) может использоваться в системе ППД.

Забор воды из поверхностных водных объектов, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты в период проведения работ и в период эксплуатации объекта не предусмотрен.

Проектом предусмотрены природоохранные мероприятия, направленные на предотвращение загрязнения поверхностных водных объектов, которые включают мероприятия по охране водосборных площадей, водных объектов, поверхностных и подземных вод при строительстве и эксплуатации (глава 13.2 данного тома).

Воздействие на гидробионты и ихтиофауну

Основное воздействие проектируемого объекта на состояние гидробионтов заключается в оценке влияния возможной фильтрации из шламового амбара на компоненты экосистем водных объектов, расположенных в относительной близости от шламового амбара.

Известно, что любое вещество, поступающее в водную среду, в зависимости от токсикологических свойств и количества имеет три степени воздействия на компоненты биоты. При концентрации ниже пороговой реакция живых организмов может быть нейтральной или стимулирующей, при увеличении концентрации она становится угнетающей или ингибирующей, а при дальнейшем увеличении концентрации наступает гибель организма.

В условиях водных объектов, расположенных вблизи шламового амбара, наиболее вероятными будут либо стимуляция, либо, в разной степени, ингибирование. Данный вывод подтверждается многолетним мониторингом водных экосистем, проводимым Центром независимой экологической экспертизы РАН (г.Санкт-Петербург) в зоне воздействия шламовых амбаров, достаточно типичным для данного географического ландшафта /38/.

По оценкам Центра независимой экологической экспертизы за период наблюдений с 1998 по 2006 годы:

- отмечено незначительное, кратковременное ингибирующее воздействие на фитопланктон, при этом сокращение видового богатства фитопланктона озер не

Инва. № подл.	1014562
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
							86

наблюдалось, не различалось соотношение видов фитопланктона по крупным таксономическим группам;

- видовой состав зообентоса характерен для водоемов гумидной зоны, подавляющее большинство всех обнаруженных организмов зообентоса обладает широким экологическим спектром или приспособлено к обитанию в кислых водах;

- за восьмилетний период наблюдений показатели «кормности» водоемов не изменились, колебания по годам были обусловлены природными причинами, показатели численности и биомассы свидетельствовали о достаточно высоком обилии донного населения;

- проведенные исследования ихтиофауны озер показали отсутствие отрицательного воздействия площадки куста скважин со шламовым амбаром на состояние ихтиофауны;

- в динамике рыбных сообществ контрольного и исследуемого озер отмечались сходные изменения – увеличение численности и количества возрастных групп у плотвы и окуня, а также сходная динамика изменения численности популяции этих видов рыб;

- в составе ихтиофауны озер появились два новых вида – елец и озерный голяк. Этот факт исследователи расценивают как положительный;

- патологических изменений у рыб в исследуемых водоемах не обнаружено (при проведении внешнего осмотра и вскрытии рыб).

Необходимо отметить, что шламовый амбар запроектирован с ориентацией «от водного объекта», что существенно снижает вероятность отрицательного воздействия на ихтиофауну водных объектов.

Все изученные буровые шламы не обладают острой токсичностью, по классификации вредных веществ по степени токсичности их можно отнести к IV классу малоопасных соединений /40/.

Разработка мероприятий по охране водных биологических ресурсов и расчет ущерба водным биоресурсам (рыбным запасам) при строительстве ША не требуется. Отрицательного воздействия на ихтиофауну не предвидится

Оценка негативного воздействия на гидробионты и ихтиофауну

Площадка куста скважин со шламовым амбаром расположена вне водных объектов и в период весеннего половодья высокой обеспеченности не затопливается.

Проектируемый объект размещается за пределами пойменных и нерестовых территорий ближайших водотоков. Размеры пойменных и нерестовых участков ближайших водных объектов представлены в таблице 5.5 данного тома.

Непосредственное воздействие на русло и затопляемые участки водотоков при проведении строительных работ и эксплуатации шламового амбара исключено.

Технология проведения работ исключает непосредственную гибель рыбы. Работы в русле и пойме водных объектов не предусмотрены. Забор воды с поверхностных водных объектов отсутствует.

Последствия негативного воздействия намечаемой деятельности на водные биоресурсы, которые выражаются в снижении количества (численности, биомассы) водных биоресурсов вследствие частичной гибели организмов зообентоса, составляющих кормовую базу водных биоресурсов, отсутствуют.

Таким образом, оценка воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания проведена с учетом положений действующей «Методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам», утвержденной Приказом Федерального агентства по рыболовству 31.03.2020 г №167 /72/.

Инва. № подл.	1014562
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
							87

Негативное воздействие при осуществлении планируемой деятельности по объекту «Шламовый амбар на кусту скважин 1 Юганского нефтяного месторождения» на водные биоресурсы и среду их обитания оказываться не будет (отсутствует). Расчет натуральной величины вреда, наносимого водным биоресурсам при проведении работ по объекту, не требуется.

Инв. № подл. 1014562	Подп. и дата					Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ
						Лист
						88

10 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

10.1 Виды воздействия на водные ресурсы при строительстве, эксплуатации, выводе из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных земель

При строительстве, эксплуатации, выводе из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных земель на площадке куста скважин выделены следующие основные формы возможного воздействия на водные ресурсы:

- воздействие на водоохранные зоны ближайших водных объектов;
- возможное загрязнение поверхностных и подземных вод хозяйственно-бытовыми и производственными сточными водами, химреагентами для приготовления буровых растворов, тампонажными растворами, ГСМ, проливами дизельного топлива, образующимися отходами, возможными аварийными разливами.

10.1.1 Результаты оценки воздействия на гидрологический режим территории

Проектируемый шламовый амбар расположен в насыпи площадки куста скважин 1 Юганского нефтяного месторождения.

Проектной документацией предусмотрено строительство шламового амбара на площадке куста скважин 1 Юганского нефтяного месторождения с выполненной ранее инженерной подготовкой и расчисткой территории по отдельной проектной документации (шифр 15560).

Отсыпка основания куста скважин выполнена с максимальным использованием пригодного для насыпи грунта по месту (перемещение из выемки в насыпь) с последующей досыпкой насыпи из привозного грунта.

Вертикальная планировка площадки куста скважин с расположенным на нем шламовым амбаром выполнена с учетом обеспечения поверхностного водоотвода с территории площадки. Система водоотвода открытая.

Для отвода поверхностных (дождевых и талых) вод куст скважин спланирован с уклоном 5 промилле в сторону шламового амбара.

Конструкция шламового амбара представляет собой выемку в основании площадки куста скважин в форме усеченной пирамиды, прямоугольной в плане, имеющую обваловку из грунта не менее чем на 1,0 м над уровнем заполнения шламового амбара.

Предотвращение распространения химических веществ за пределы шламового амбара осуществляется за счет конструктивных решений и природоохранных мероприятий, которые соответствуют следующим требованиям:

- по периметру шламового амбара, (кроме стороны буровой установки) устраивается обваловка высотой не менее 1,0 м над уровнем заполнения амбара;
- изоляция дна и стенок шламового амбара с помощью цементировочного агрегата глинистым раствором для предотвращения фильтрации содержимого в грунтовые воды;
- для дополнительная гидроизоляция шламового амбара - устройство под его обваловкой противофильтрационной канавы, в которую закладывается гидроизоляция из полиэтиленовой пленки (или другим сертифицированным материалом) с последующей засыпкой дренирующим грунтом;
- объем шламового амбара рассчитывается исходя из объёма образующегося бурового шлама, буровых сточных вод и дождевых сточных вод, но не менее 650 м³ на одну скважину;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	1014562

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
							89

– в период проведения работ по строительству скважин за уровнем наполнения шламового амбара и осветления (осаждения взвешенных частиц) БСВ ведется постоянный контроль (буровым мастером производится ежедневный контроль, откачивание жидкой фазы (БСВ, поверхностные воды (дождевые и талые)) содержимого шламового амбара по мере его наполнения).

– вокруг шламового амбара устраивается объездная дорога к месту расположения площадки для размещения комплекса мобильных (инвентарных) зданий и сооружений. При этом насыпь объездной дороги и площадки для размещения комплекса мобильных (инвентарных) зданий и сооружений находится за шламовым амбаром и непосредственно примыкает к ненарушенным объектам природной среды, что, по сути, является мощным вторичным обвалованием;

– для осуществления экологического мониторинга за характером изменения компонентов природной среды в зоне возможного негативного влияния шламового амбара организуется пункт контроля в районе куста скважин со шламовым амбаром на этапе строительства и эксплуатации.

В границах земельного участка под размещение куста скважин 1 Юганского месторождения с проектируемым ША после механического воздействия на грунты (перемещение, выемка, уплотнение) проводится восстановление рельефа: планировочные и рекультивационные работы (21642-ООС3), которые способствуют сохранению существующего гидрологического режима территории.

Проектируемый шламовый амбар на кусте скважин водные объекты не затрагивает и не пересекает (Приложение А, 21642-ООС2.2), поэтому отбор проб природной (поверхностной) воды не производился.

Благодаря конструктивным особенностям ША (наличие обвалования ША и периметрального обвалования площадки куста скважин, изоляция дна и стенок ША глинистым раствором, устройство противодиффузионной канавы с гидроизоляцией из полиэтиленовой пленки (или другим сертифицированным материалом), технико-технологическим решениям (уклон поверхности площадки в сторону ША) и природоохранным мероприятиям, влияние шламового амбара, размещенных в теле насыпи площадки куста скважин, на поверхностные водные объекты не ожидается.

На основании анализа гидрологической ситуации территории размещения шламового амбара, выполненного с разработкой картосхемы с нанесением линий стекания поверхностных вод (Приложение Щ тома 21642-ООС2.2), сделан вывод о том, что проектируемое строительство не приведет к активизации процессов затопления (осушения).

На основании вышеизложенного и отчета по инженерно-экологическим изысканиям (п.5.4.5, 21642-ИЭИ4.1) можно сделать вывод о допустимости воздействия проектируемого объекта на гидрологический режим территории.

10.1.2 Результаты оценки воздействия на водосборные площади, поверхностные воды, водные объекты и подземные воды

Результаты оценки воздействия на водосборные площади, водные объекты, поверхностные воды и подземные воды при строительстве, выводе из эксплуатации ША и рекультивации нарушенных земель

В соответствии с данными инженерных изысканий, проведенных в рамках данной проектной документации (21642-ИГМИ), ни один из водных объектов находящийся в районе планируемой деятельности не подвергается воздействию, соответственно, площадка куста скважин со шламовым амбаром, поверхностные

Инва. № подл.	1014562
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
							90

водные объекты не затрагивает и находятся вне водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов (Приложение А тома 21642-ООС2.2).

В соответствии с отчетной документацией по результатам инженерных изысканий (п.1.4.2 тома 21642-ИГИ) подземные воды залегают около поверхности земли на глубине 0,2-0,3 м (в абсолютных отметках 69,64-70,67 м).

Согласно гидрогеологическому заключению «Уральского регионального центра ГМСН» ФГБУ «Гидроспецгеология» от 31.08.2022 года (Приложение Л тома 21642-ООС2.2) подземные воды олигоценного атлым-новомихайловского водоносного комплекса в пределах района размещения кустовой площадки №1 Юганского 5 участка недр (лицензионного участка) относятся к надежно защищенным от поверхности загрязнения. Защищенность подземных вод доказана материалами многочисленных разведочных работ, прошедших государственную геологическую экспертизу, а также многолетним опытом эксплуатации месторождений пресных подземных вод и водозаборов в части стабильности химического и бактериологического состава подземных вод.

Проектируемый объект не окажет негативного влияния на продуктивный атлым-новомихайловский водоносный комплекс, используемый в районе работ для хозяйственно-питьевых целей. Следовательно, размещение места накопления буровых отходов на кустовой площадке №1 Юганского нефтяного месторождения возможно при обязательном соблюдении требований и мероприятий, определенных СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения» /42/ (Приложение Л тома 21642-ООС2.2).

Шламовой амбар является конструктивным элементом площадки куста скважин, устраивается в теле насыпи площадки, с возможным заглублением дна ША в рельеф в зависимости от геологических условий и рельефа местности. Подробное описание организации рельефа приведено в п.2.6 «Организация рельефа вертикальной планировки» 21642-ПЗУ1.

Воздействие на водосборные площади, водные объекты, поверхностные и подземные воды не прогнозируется благодаря конструктивным особенностям ША (наличие обвалования ША и периметрального обвалования площадки куста скважин, изоляция дна и стенок ША глинистым раствором, устройство противодиффузионной канавы с гидроизоляцией из полиэтиленовой пленки (или другим сертифицированным материалом), технико-технологическим решениям (уклон поверхности площадки в сторону ША).

При возникновении аварийной ситуации, возвышающаяся над уровнем естественного рельефа консолидированная насыпь площадки куста скважин дополнительно будет препятствовать поверхностному распространению загрязняющих веществ, а уплотненный слой почвы под насыпью исключит их фильтрацию на прилегающую территорию.

В связи с конструктивными особенностями разлив дизельного топлива за территорию площадки и, соответственно, воздействие на водосборные площади водных объектов (физическое присутствие объектов) при строительстве будут локальными, не распространятся за пределы площадки куста скважин и не окажут влияния на поверхностные водные объекты и подземные воды.

Строительство шламового амбара на площадке куста скважин не повлечет за собой изменений качества поверхностных и подземных вод, так как проектной документацией не предусмотрены: забор воды, отведение стоков на водосборную площадь, рельеф, в поверхностные водные объекты и использование акваторий и русел поверхностных водных объектов в целях выполнения работ на площадках.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
Инва. № подл.	1014562						Лист
Подп. и дата							
Взам. инв. №							

При соблюдении природоохранных мероприятий, загрязнение водосборных площадей, поверхностных и подземных вод при строительстве не прогнозируется.

В главе 13.2 данного тома предусмотрены мероприятия по охране водных ресурсов и их водосборных площадей.

Результаты оценки воздействия на водосборные площади, водные объекты, поверхностные воды и подземные воды при эксплуатации ША

Возможное воздействие шламового амбара на водосборные площади, поверхностные и подземные воды, прежде всего, связано с воздействием их содержимого на окружающую среду, которое может произойти в результате фильтрации и распространения с грунтовыми водами или с поверхностным стоком из-за разрушения обваловки амбара.

В шламовый амбар предусмотрен отвод буровых сточных вод, образующихся при бурении скважин и поверхностных вод с поверхности площадки куста скважин. Объем шламового амбара (с учетом откачки жидкой фазы) позволяет принять расчетный объем бурового шлама, цементного камня, буровых сточных вод и поверхностных (дождевых и талых) вод. За уровнем жидкой фазы в шламовом амбаре следит буровой мастер, согласно пункту 6.13 «Руководства на ведение подготовительных работ к бурению в системе Главтюменнефтегаза».

Жидкая фаза (буровые сточные воды, поверхностные (дождевые и талые) воды) откачивается из шламового амбара после ее окончательного отстоя и осветления при помощи мобильного комплекса системы очистки перекачивающего оборудования и поступает в нефтесборный коллектор. В последующем (после прохождения полного цикла очистки на ДНС НГДУ «Сургутнефть») очищенная жидкая фаза (БСВ, поверхностные дождевые и талые воды) может использоваться в системе ППД.

Конструкция шламового амбара предполагает защиту поверхностных и подземных вод и их водосборных площадей от возможного загрязнения.

Естественная изоляция дна и стенок шламового амбара создается за счет коагулирования глинистым раствором пустот между частицами грунта. Учитывая, что глинистый раствор имеет большую плотность (1,16-1,20 г/см³) чем вода, глинистый раствор и шлам при поступлении в амбар шламовый будут оседать на дно, образуя водонепроницаемый слой. Данная изоляция имеет свойство восстанавливаться в случае ее разрушения.

Дополнительная изоляция шламового амбара предусмотрена устройством под его обваловкой противофильтрационной канавы, в которую закладывается гидроизоляция из полиэтиленовой пленки В1 - 0,4 мм по ГОСТ 10354-82 (или другого сертифицированного материала, отвечающего требованиям). Дополнительная изоляция на начальной стадии заполнения глинистым раствором предотвращает фильтрацию через стенки шламового амбара. Заполнение шламового амбара отходами бурения производится не ранее, чем через 24 часа после нанесения гидроизоляционного экрана.

Буровые шламы не выше IV класса опасности, размещаемые в шламовом амбаре, создают дополнительную гидроизоляцию и препятствуют проникновению фильтрата буровых сточных вод и отработанного бурового раствора в окружающую среду.

Кроме того, вокруг шламового амбара размещаются насыпи площадки административно-бытовой зоны буровиков и объездной дороги к ней, выполняющие роль вторичного обвалования, что обеспечивает локализацию возможного

Инов. № подл.	1014562
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ

распространения бурового шлама, разливов сточных вод, произошедших вследствие нарушения целостности обвалования шламового амбара.

Из шламового амбара такой конструкции распространение химических загрязнений за границы площадок практически не происходит. Отрицательные последствия окружающей среды, вследствие утечек отходов бурения из шламового амбара в результате разрушения их обваловки, также не подтверждаются результатами исследований.

Основным мероприятием по предотвращению загрязнения компонентов окружающей среды при аварийной ситуации на шламовом амбаре является надежность его конструкции.

Проектной документацией предусмотрен производственный экологический контроль (мониторинг) на период строительства и эксплуатации шламового амбара (21642-ООС2.4).

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по рекультивации нарушенных земель (21642-ООС3).

При соблюдении технологического режима работы площадки куста скважин влияние шламового амбара, размещенного в теле насыпи площадки, на поверхностные водные объекты и их водосборные площади, подземные воды, гидрологический режим не ожидается:

- для приготовления буровых растворов применяются химические реагенты с установленными ПДК (или ОБУВ) не выше IV класса опасности на основе биоразлагаемых полимеров, используется высокоэффективная система очистки буровых растворов и отжатия БШ.

- БШ, подлежащие размещению в шламовом амбаре, отнесены к IV классу опасности для окружающей среды (малоопасным веществам).

- в период эксплуатации шламового амбара образование зон подтопления (осушения) на прилегающих территориях к площадке куста скважин не ожидается благодаря организации поверхностного стока (сбор, недопущение перекрытия естественных путей поверхностного стока, размещение площадки куста скважин ориентируясь на условия рельефа территории и с учетом линии стекания поверхностного стока, направленных перпендикулярно линиям орографической сети с учетом общего уклона территории), соответственно, не ожидается изменений в структуре коренной растительности окружающих природных комплексов и, соответственно, гидрологического режима территории.

- для предотвращения возможных контактов отходов бурения и буровых сточных вод, с поверхностными и подземными водами, их водосборными площадями они подлежат размещению в гидроизолированном ША с соблюдением природоохранных норм.

- устройство противofильтрационной канавы на площадке куста скважин под обваловкой шламового амбара, в которую закладывается полиэтиленовая пленка или другой сертифицированный материал;

- конструкция шламового амбара на площадке куста скважин предполагает защиту водосборной площади, поверхностные водные объекты (поверхностные воды и донные отложения) и подземных вод от возможного загрязнения.

- сбросы сточных вод на рельеф, в поверхностные водные объекты (поверхностные воды и донные отложения) и их водосборные площади, использование водных объектов не предусмотрено решениями.

Согласно гидрогеологическому заключению «Уральского регионального центра ГМСН» ФГБУ «Гидроспецгеология» от 31.08.2022 года (Приложение Л тома 21642-ООС2.2) в соответствии с нормами СанПиН 2.1.4.1110-02 /31/ пункт 2.2.1.2

Изм. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

подземные воды атлым-новомихайловского водоносного комплекса в районе проектируемого объекта «Шламовый амбар на кусту скважин №1 Юганского нефтяного месторождения» относятся к защищенным от проникновения поверхностных загрязнений. Размещение шламового амбара с учетом соблюдения предусмотренного комплекса природоохранных мероприятий не окажет воздействие на подземные воды.

Отсутствие негативного воздействия подтверждается многолетними исследованиями, проводимыми в рамках производственного экологического мониторинга ОРО. Исследованиями установлено отсутствие негативного воздействия на поверхностные водные объекты (поверхностные воды и донные отложения) и, соответственно, на их водосборные площади, находящихся в непосредственной близости от ША (Сводный протокол исследований проб природной (поверхностной) воды, отобранных в районе шламовых амбаров на лицензионных участках ПАО «Сургутнефтегаз» в Западной Сибири за период 2015-2019 годы).

В связи с конструктивными особенностями площадки куста скважин с проектируемым шламовым амбаром воздействие на водосборные площади не распространится за пределы размещения площадки куста скважин со шламовым амбаром, влияние на поверхностные водные объекты и подземные воды не ожидается.

В главе 13.2 данного тома предусмотрены мероприятия по охране водных ресурсов и их водосборных площадей.

10.2 Характеристика водопотребления и водоотведения при строительстве, выводе из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных земель

Вода используется на хозяйственно-бытовые и питьевые, производственные и противопожарные нужды.

10.2.1 Хозяйственно-бытовое и питьевое водопотребление и водоотведение

Строительство, вывод из эксплуатации шламового амбара и рекультивация нарушенных земель

Персонал, задействованный при выполнении работ по строительству, выводу эксплуатации ША и рекультивации нарушенных земель, доставляется к месту проведения работ вахтовым автотранспортом с площадки проживания мобильных зданий «МОВ» (межсменного отдыха вахт) в составе комплекса мобильных инвентарных зданий и сооружений, которая расположена в районе строительства ША (21642-ПОС, на расстоянии до 1 км).

Емкости для запаса чистой питьевой воды, а также для сбора стоков от мобильных зданий «Душевая», «Столовая» и туалета предусмотрены на площадке мобильных зданий «МОВ» (межсменного отдыха вахт). Установка емкостей для запаса воды непосредственно на площадке куста скважин не предусмотрена.

В период проведения работ вода используется на хозяйственно-бытовые (банно-душевые, мытье полов в бытовых и производственных помещениях) и питьевые нужды рабочего персонала.

Потребность в воде на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды, согласно таблице 9.6 тома 6 «Проект организации строительства», составляет на период строительства – 266,43 м³/период (в том числе объем воды на питьевые нужды – 3,76 м³, хозяйственно-бытовые нужды – 163, 35 м³, нужды столовой – 99,32 м³), на

Инв. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
				21642-ООС2.1.ТЧ							94
Изм.		Кол.уч.		Лист		№ док.		Подп.		Дата	

период рекультивации – 22,29 м³/период (в том числе объем воды на питьевые нужды – 0,29 м³, хозяйственно-бытовые нужды – 14,40 м³, нужды столовой – 7,60 м³).

Хозяйственно-бытовые нужды.

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности:

– за весь период строительства

$Q_{\text{хоз}} = (q_x \cdot P_p + q_d \cdot P_d) \cdot T + Q_c$, где

$q_x = 25$ л - расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего в смену (приложение А 2 СП 30.13330.2020);

P_p - численность работающих в смену;

$q_d = 500$ л - расход воды на одну душевую сетку в смену (приложение А 2 СП 30.13330.2020);

P_d – количество душевых сеток;

T – период строительства (рекультивации шламового амбара);

– *суточный*:

$Q_{\text{хоз.сут.}} = (q_x \cdot P_p + q_d \cdot P_d)$

$Q_c = 2,2q_c \cdot n \cdot m \cdot t$ - расход воды на столовую, где

$q_c = 12$ л/сут – расход воды на одно условное блюдо (приложение А 2 СП 30.13330.2020);

n - количество посадочных мест (принято равным численности);

$m = 3$ - количество посадок;

t - период выполнения строительно-монтажных работ.

Расход воды на питьевые нужды:

– *суточный*:

$Q_{\text{пит.сут.}} = P_p \cdot q_{\text{пит.}}$, где

P_p - численность работающих в смену;

$q_{\text{пит.}} = 3$ л – расход воды на питьевые потребности работающего в смену.

– за весь период строительства (рекультивации шламового амбара);

$Q_{\text{пит.}} = P_p \cdot q_{\text{пит.}} \cdot T$, где

P_p - численность работающих в смену;

$q_{\text{пит.}} = 3$ л – расход воды на питьевые потребности работающего в смену

T – период строительства (рекультивации) шламового амбара.

Объём водопотребления приведены в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Потребность в водоснабжении

Наименование работ	P_p , (чел.)	P_d , шт.	$t(T)$, сут	$Q_{\text{пит.сут.}}$, м ³	$Q_{\text{пит.}}$, м ³	$Q_{\text{хоз.-быт.сут.}}$, м ³	$Q_{\text{хоз.-быт.}}$, м ³	Q_c , м ³	$Q_{\text{хоз.}}$, м ³
Строительство шламового амбара									
ША на кусту скважин 1	19	4	66	0,057	3,76	2,48	163,35	99,32	266,43
Рекультивация шламового амбара									
ША на кусту скважин 1	8	2	12	0,024	0,29	1,20	14,40	7,60	22,29

Для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд используется привозная вода с артезианских скважин, расположенных на территории ОБП Южно-Нюрымского нефтяного месторождения, после станции водоочистки ВОС-150.

Взам. инв. №	1014562	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
										95

Доставка воды на объекты строительства осуществляется автомобильным транспортом (согласно 21642-ПОС).

Для запаса чистой воды предусмотрено наличие резервуаров (бачков) для чистой питьевой воды, находящихся в мобильных зданиях на площадке размещения бытовых и административных помещений.

Качество питьевой воды удовлетворяет требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и СанПиН 2.1.3684-21 /44, 45/.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод, в т.ч. содержащие фекалии, предусмотрено в специальные канализационные емкости. По мере накопления, сточные воды откачиваются и вывозятся специальным транспортом на существующее сооружение очистное канализационное КОС-100 ОБП Южно-Нюрымского нефтяного месторождения для дальнейшей биологической очистки и обезвреживания. Очищенные стоки перекачиваются в резервуары - отстойники для многократного разбавления с пластовой водой в целях применения в качестве рабочего агента для закачки в систему ППД.

Согласно разъяснениям Минприроды России, содержащимся 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.

На площадке производства работ по строительству ША размещается только емкость для сбора стоков от туалета в количестве 1 шт.

Установка иных накопительных емкостей не предусмотрена проектными решениями тома 21642-ПОС.

Расчет хозяйственно-бытовых стоков от туалетов для площадки куста скважин (на месте проведения строительных работ) на период строительства ША

$M = \text{Куд.} * N * П$, где

Куд.– удельное количество отходов на 1 человека (Куд.= 2000 л/год или 5,48 л/сут. (согласно Приложению К, СП 42.13330.2016));

N – количество работающих, чел. (19 чел. на строительство шламового амбара площадки куста скважин);

П – период строительства, сут. (на строительство шламового амбара одной площадки куста скважин).

$M = 5,48 * 19 * 1 = 104,12$ л/ сутки ($0,104 \text{ м}^3/\text{сут}$) – суточный объем стоков от туалета каждой площадки куста скважин;

$2,0 \text{ м}^3 / 0,104 \text{ м}^3/\text{сут} = 19$ дней – ориентировочный срок заполнения 1 емкости туалета (объемом емкости 2 м^3) площадки куста скважин.

Продолжительность строительства ША на площадке куста скважин согласно линейному графику строительства (21642-ЛГ-ПОС.ГЧ, лист 1) составляет 2,2 мес. (66 сут.).

Периодичность вывоза стоков из емкости туалета при строительстве ША составляет 4 раза за период строительства.

Стоки откачиваются в специализированные автоцистерны и вывозятся по существующей дороге внутрипромысловой с твердым покрытием на существующее сооружение очистное канализационное КОС-100 ОБП Южно-Нюрымского нефтяного месторождения.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	1014562
Подп. и дата	

						21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		96

Обоснование объемов емкостей и периодичности вывоза стоков от зданий мобильных на площадке «МОВ» (межсменного отдыха вахт) (место проживания работников) в период строительства ША

Согласно таблице 10.1, потребность в воде на хозяйственно-бытовые потребности в период намечаемого строительства ША составляет 266,43 м³/период (в том числе объем воды на питьевые нужды – 3,76 м³, хозяйственно-бытовые нужды – 163,35 м³, нужды столовой – 99,32 м³).

Работающие проживают в пункте проживания межсменного отдыха вахт, расположенном на специально отведенной площадке для размещения временных бытовых и административных помещений на карьере грунта №2 Юганского месторождения.

Для отведения хозяйственно-бытовых стоков от зданий мобильных на площадке межсменного отдыха вахт предусмотрены:

- емкость для сбора стоков от туалета – 2 м³;
- емкость для сбора стоков от «Душевая» – 4 м³;
- емкость для сбора стоков от «Столовая» – 4 м³.

Объем хозяйственно-бытовых стоков от туалета составляет:

$M = \text{Куд.} \cdot N \cdot П$, где

Куд.– удельное количество отходов на 1 человека (Куд.= 2000 л/год или 5,48 л/сут. (согласно Приложению К, СП 42.13330.2016));

N – количество работающих, чел. (19 чел.);

П – период строительства, сут. (период строительства шламового амбара (т.е. период проживания на площадке «МОВ»))

Периодичность вывоза стоков из емкости туалета:

$M = 5,48 \cdot 19 \cdot 1 = 104,12$ л/сутки (0,104 м³/сут) – суточный объем стоков от туалета площадки «МОВ»;

$2,0 \text{ м}^3 / 0,104 \text{ м}^3/\text{сут} = 19$ дней – ориентировочный срок заполнения 1 емкости туалета (объемом емкости 2 м³) площадки «МОВ».

Продолжительность строительства ША на площадке куста скважин согласно линейному графику строительства (21642-ЛГ-ПОС.ГЧ, лист 1) составляет 2,2 мес. (66 сут.).

Периодичность вывоза стоков из емкости туалета с площадки «МОВ» при строительстве ША составляет 4 раза за период строительства.

Периодичность вывоза стоков из емкости для сбора стоков от «Душевая»

Сбор хозяйственно-бытовых стоков от здания мобильного «Душевая» предусмотрен в канализационную емкость объемом 4 м³.

$163,35 \text{ м}^3/\text{период} / 66$ (строительство 1 ША) = 2,48 м³/сут.

$4,0 \text{ м}^3 / 2,48 \text{ м}^3/\text{сут} = 1$ день.

Периодичность вывоза стоков с емкости ежедневная.

Периодичность вывоза стоков из емкости для сбора стоков от «Столовая»

Сбор хозяйственно-бытовых стоков от здания мобильного «Столовая» предусмотрен в канализационную емкость объемом 4 м³.

$99,32 \text{ м}^3/\text{период} / 66$ (строительство 1 ША) = 1,50 м³/сут.

$4,0 \text{ м}^3 / 1,50 \text{ м}^3/\text{сут} = 2$ дня.

Периодичность вывоза стоков с емкости 1 раз в 2 дня.

Изн. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		97

Сточные воды откачиваются в специализированные автоцистерны и вывозятся по существующей дороге внутрипромысловой с твердым покрытием сооружение очистное канализационное КОС-100 ОБП Южно-Нюрымского нефтяного месторождения.

Расчет хозяйственно-бытовых стоков от туалетов для площадки куста скважин (на месте проведения рекультивационных работ) в период вывода из эксплуатации ША и рекультивации нарушенных земель

$M = \text{Куд.} * N * П$, где

Куд.– удельное количество отходов на 1 человека (Куд.= 2000 л/год или 5,48 л/сут. (согласно Приложению К, СП 42.13330.2016));

N – количество работающих, чел. (8 чел. на рекультивации шламового амбара площадки куста скважин);

П – период рекультивации, сут. (на рекультивацию шламового амбара площадки куста скважин).

Периодичность вывоза стоков из емкости туалета:

$M = 5,48 * 10 * 1 = 54,8 \text{ л/сутки} (0,055 \text{ м}^3/\text{сут})$ – суточный объем стоков от туалета площадки куста скважин.

$2,0 \text{ м}^3 / 0,055 \text{ м}^3/\text{сут} = 36 \text{ дней}$ – ориентировочный срок заполнения 1 емкости туалета (объемом емкости 2 м^3) площадки куста скважин.

Продолжительность рекультивации согласно линейному графику строительства (21642-ЛГ-ПОС.ГЧ, лист 1) составляет 0,2 мес. (6 сут.) в сентябре 2027 года и 0,2 мес. (6 сут.) июле 2028 года.

Периодичность вывоза стоков из емкости туалета составляет 1 раз по окончании периода работ (технический в 2027 г, биологический в 2028 г.) рекультивации каждого ША.

Обоснование объемов емкостей и периодичности вывоза стоков от зданий мобильных на площадке «МОВ» (межсменного отдыха вахт) (место проживания работников) в период вывода из эксплуатации ША и рекультивации нарушенных земель

Согласно таблице 10.1 потребность в воде на хозяйственно-бытовые потребности в период вывода из эксплуатации ША и рекультивации нарушенных земель составляет $22,29 \text{ м}^3/\text{период}$ (в том числе объем воды на питьевые нужды – $0,29 \text{ м}^3$, хозяйственно-бытовые нужды – $14,40 \text{ м}^3$, нужды столовой – $7,60 \text{ м}^3$).

Продолжительность рекультивации по этапам согласно линейному графику строительства (21642-ЛГ-ПОС.ГЧ, лист 1) составляет 0,2 мес. (6 сут.) в сентябре 2027 года (технический этап) и 0,2 мес. (6 сут.) июле 2028 года (биологический этап). Т.о. объем воды на каждом этапе составляют: на питьевые нужды – $0,15 \text{ м}^3$, хозяйственно-бытовые нужды – $7,20 \text{ м}^3$, нужды столовой – $3,80 \text{ м}^3$.

В период вывода из эксплуатации ША и рекультивации нарушенных земель, работающие проживают в пункте проживания межсменного отдыха вахт, расположенном в районе площадки (21642-ПОС).

Отведение хозяйственно-бытовых стоков от зданий мобильных на площадке мобильных зданий межсменного отдыха вахт предусмотрено в:

- емкость для сбора стоков от туалета – 2 м^3 ;
- емкость для сбора стоков от «Душевая» – 4 м^3 ;
- емкость для сбора стоков от «Столовая» – 4 м^3 .

Объем хозяйственно-бытовых стоков от туалета составляет:

Изн. № подл. 1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							21642-ООС2.1.ТЧ	Лист 98
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

$M = \text{Куд.} * N * П$, где

Куд.– удельное количество отходов на 1 человека (Куд.= 2000 л/год или 5,48 л/сут. (согласно Приложению К, СП 42.13330.2016));

N – количество работающих, чел.;

П – период рекультивации, сут. (период рекультивации шламового амбара (т.е. период проживания на каждой площадке «МОВ»)).

Периодичность вывоза стоков из емкости туалета площадки «МОВ»

$M = 5,48 * 8 * 1 = 43,84$ л/сутки ($0,044$ м³/сут) – суточный объем стоков от туалета каждой площадки «МОВ».

$2,0$ м³ / $0,044$ м³/сут = 45 дней – ориентировочный срок заполнения 1 емкости туалета (объемом емкости 2 м³) площадки «МОВ».

Продолжительность рекультивации согласно линейному графику строительства (21642-ЛГ-ПОС.ГЧ, лист 1) составляет 0,2 мес. (6 сут.) в сентябре 2027 года и 0,2 мес. (6 сут.) июле 2028 года.

Периодичность вывоза стоков из емкости туалета составляет 1 раз по окончании периода работ (технический в 2027 г, биологический в 2028 г.) рекультивации каждого ША.

Периодичность вывоза стоков из емкости для сбора стоков от «Душевая»

Сбор хозяйственно-бытовых стоков от здания мобильного «Душевая» предусмотрен в канализационную емкость объемом 4 м³.

$7,2$ м³/период / 6 (период рекультивации ША) = $1,2$ м³/сут.

$4,0$ м³ / $1,2$ м³/сут = 3 дня.

Периодичность вывоза стоков с емкости 2 раза за период.

Периодичность вывоза стоков из емкости для сбора стоков от «Столовая»

Сбор хозяйственно-бытовых стоков от здания мобильного «Столовая» предусмотрен в канализационную емкость объемом 4 м³.

$3,8$ м³/период / 6 (строительство 1 ША) = $0,63$ м³/сут.

$4,0$ м³ / $0,63$ м³/сут = 6 дней.

Периодичность вывоза стоков с емкости ежедневная по окончании периода рекультивационных работ.

Сточные воды откачиваются в специализированные автоцистерны и вывозятся по существующей дороге внутрипромысловой с твердым покрытием на существующее сооружение очистное канализационное КОС-100 ОБП Южно-Нюрымского нефтяного месторождения (производительность КОС-100 – 100 м³/сутки).

Согласно разъяснениям Минприроды России, содержащимся 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, образующиеся при образующиеся при строительстве, выводе из эксплуатации ША и рекультивации нарушенных земель, подлежащие очистке на канализационно-очистных сооружениях не являются отходами и в перечень отходов при строительстве не включаются (Приложение Ц тома 21642-ООС2.2).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
Инва. № подл.	1014562	Взам. инв. №	Подп. и дата				

Качественная характеристика хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства, вывода из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных земель

Концентрации химических веществ после очистки согласно результатам анализа сточных и ливневых вод на объектах ЦПВС ОБП Южно-Нюрымского месторождения КОС-100. Производительность КОС-100 – 100 м³/сутки приведены в таблице 10.2.

Таблица 10.2 – Концентрации химических веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах после очистки

Наименование показателей	Единица измерения	Вход	Выход
Взвешенные вещества	мг/дм ³	7,72	1,80
Нефтепродукты		2,86	0,86
рН	-	7,398	7,927

Копия результата анализа сточных и ливневых вод на объектах ЦПВС представлена в Приложении X тома 21642-ООС2.2.

Таким образом, очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды (в т.ч. содержащие фекалии), при разведении пластовыми водами, используются в качестве агента для поддержания пластового давления.

10.2.2 Производственно-дождевое водопотребление и водоотведение

Согласно линейному графику строительства (21642-ЛГ-ПОС.ГЧ, лист 1) строительство шламового амбара куста скважин 1 Юганского месторождения проводится в теплый период времени (II - начало III квартала 2023 года).

При строительстве шламового амбара выполняются работы по перемещению грунта, не предусматривающие использование воды на производственные нужды.

В период *вывода ША из эксплуатации* выполняются работы по перемещению грунта, планировки территории, не предусматривающие использование воды на производственные нужды.

Проведение работ по *биологической рекультивации* запланировано на III квартал (июль) 2028 года (21642-ЛГ-ПОС.ГЧ, лист 1). Согласно таблице 20 отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям (21642-ИГМИ.ТЧ) месячное количество осадков на июнь составляет 69 мм, что позволяет сделать вывод о достаточности увлажнения грунта и отсутствии необходимости дополнительного увлажнения почвогрунта при проведении работ по биологической рекультивации.

Для биологической рекультивации используются хлысты, заготовленные весной. При заготовке хлысты связываются в пучки и транспортируются к объектам, где хранятся до посадки в заранее подготовленных траншеях или снежных кучах. При транспортировке хлыстов к месту посадки они поддерживаются во влажном состоянии (глава 3.2.2, 21642-ООС3) и не требуют дополнительного увлажнения.

Поверхностные воды на этапе строительства шламового амбара

Согласно линейному графику строительства (21642-ЛГ-ПОС.ГЧ, лист 1) строительство шламового амбара куста скважин 1 Юганского месторождения проводится в теплый период времени (II - начало III квартала 2023 года).

В теплый период дождевые воды фильтруются в грунтовое основание площадки. Для организации рельефа поверхность территории площадки куста

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл. 1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
										100

скважин спланирована с уклоном не менее 5 промилле, поверхностный сток предусмотрен от края площадки куста скважин в сторону шламового амбара.

В случае необходимости дождевые сточные воды в период строительства откачиваются из ША в автоцистерны, далее вывозятся на ближайшие очистные сооружения площадки ДНС НГДУ «Сургутнефть».

Расчет среднегодового объема поверхностных (дождевых) вод с территории ведения работ при строительстве произведен в соответствии с СП 32.13330.2018 /46/.

На площадке куста скважин по периметру устраивается замкнутое сплошное обвалование и пандус со стороны заезда для исключения попадания дождевых вод за границы площадки. При этом используется исправная строительная техника, на площадках строительства нет наземного емкостного оборудования, т.е. отсутствуют факторы, влияющие на загрязнение поверхностных (дождевых) вод.

Расчет объема поверхностных (дождевых) вод с территории ША на период строительства представлен в таблице 10.3.

Таблица 10.3 – Расчет среднегодового объема поверхностных (дождевых) вод с территории ША на период строительства

Площадка куста скважин	F-общая площадь стока, га	Для расчета среднегодового объема дождевых и талых вод				Продолжительность строительства (теплый/холодный период), мес.	Среднегодовой объем поверхностных (дождевых) вод на период строительства, м ³ $W_d = 10 \cdot h_d \cdot F \cdot f$	Среднегодовой объем поверхностных (талых) вод на период строительства, м ³ $W_t = 10 \cdot h_t \cdot F \cdot f$
		h_d – слой осадка за теплый период ¹ , мм	f – общий коэффициент стока дождевых вод	h_t – слой осадка за холодный период ¹ , мм	f – общий коэффициент стока талых вод			
<i>Юганское месторождение</i>								
1	0,9273	388	0,2	152	0,5	2,2/-	226,16	-
Итого:							226,16	-
Примечание: 1 – климатические данные по осадкам приняты по метеостанции Таурово (п.1.5.2 тома 21642-ИГМИ).								

Поверхностные воды на этапе рекультивации нарушенных земель и вывода из эксплуатации шламового амбара

Вывод из эксплуатации шламового амбара и рекультивация нарушенных земель, в соответствии с линейным графиком проекта организации строительства (чертеж 21642-ЛГ-ПОС.ГЧ), будут проведены в теплый период, с возможным смещением сроков рекультивационных работ без изменения продолжительности.

Расчет среднегодового объема поверхностных вод с куста скважин в теплый период произведен в соответствии с СП 32.13330.2018 /46/.

Площадь поверхности технологической площадки производства работ в границах обвалования определена инструментальным путем по масштабированному чертежу марки 21642-Р-ИП.ГП в программном продукте NanoCAD Plus, представлены в таблице 10.4.

Расчет среднегодового объема поверхностных (дождевых) вод с территории технологической площадки куста скважин на период рекультивации нарушенных земель и вывода из эксплуатации ША представлен в таблице 10.4.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 1014562								Лист 101
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	

Таблица 10.4 – Расчет среднегодового объема поверхностных (дождевых) вод с территории технологической площадки куста скважин на период рекультивации нарушенных земель и вывода из эксплуатации ША

Площадка куста скважин	F-общая площадь стока ² , га	Для расчета среднегодового объема дождевых вод		Продолжительность вывода из эксплуатации и рекультивации нарушенных земель, мес.	Среднегодовой объем поверхностных (дождевых) вод на период вывода из эксплуатации ША и рекультивации нарушенных земель, м ³ $W_d = 10 \cdot h_d \cdot F \cdot f$
		h_d – слой осадка за теплый период ¹ , мм	f – общий коэффициент стока дождевых вод		
<i>Юганское месторождение</i>					
1	2,6720	388	0,2	0,4	118,48
Итого:					118,48
Примечание: 1 – климатические данные по осадкам приняты по метеостанции Таурово (п.1.5.2 тома 21642-ИГМИ). 2 - площадь поверхности технологической площадки производства работ в границах обвалования определены инструментальным путем по масштабированным чертежу марки 21642-Р-ИП.ГП в программном продукте NanoCAD Plus.					

Поверхностные (дождевые) воды с территории технологической площадки куста скважин при условии соблюдения проектных решений не содержат загрязнений в концентрациях, превышающих предельно-допустимые нормы.

Концентрации загрязнений дождевого стока с территории технологической площадки куста скважин приведены согласно протоколу измерений пробы природной воды с действующей площадки куста скважин, находящейся в сходных климатических условиях с аналогичной технологией бурения скважин и составляют:

- нефтепродукты – <0,02 мг/дм³;
- хлориды – < 10,0 мг/дм³.

Копия протокола испытаний природной воды представлена в Приложении X тома 21642-ООС2.2.

Данные концентрации не превышают предельно-допустимые нормы (ГОСТ Р 58367-2019) с учетом фоновых концентраций (по нефтепродуктам – 0,050 мг/дм³, хлорид-ионов – 300 мг/дм³).

Поверхностный сток с куста скважин является незагрязненным и не подлежит сбору и очистке.

Водоотведение для шламового амбара, как объектов размещения отходов, в период рекультивации нарушенных земель – осуществляется откачка жидкой фазы из шламового амбара.

Жидкая фаза (буровые сточные воды, поверхностные (дождевые и талые) воды) откачивается из шламового амбара после ее окончательного отстоя и осветления при помощи мобильного комплекса системы очистки перекачивающего оборудования и поступает в нефтесборный коллектор. В последующем (после прохождения полного цикла очистки на ДНС НГДУ «Сургутнефть») очищенная жидкая фаза (БСВ, поверхностные дождевые и талые воды) может использоваться в системе ППД.

Сведения о дальности вывоза жидкой фазы из шламового амбара представлены в томе 21642-ПОС.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 1014562								21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	102		

10.2.3 Противопожарное водоснабжение

На площадке куста скважин предусмотрено размещение первичных средств пожаротушения (огнетушителей) вблизи мест наиболее вероятного их применения, на виду, в безопасном при пожаре месте, с обеспечением к ним свободного доступа (п.4.2.1 СП 9.13130.2009). Потребность в воде для противопожарных нужд отсутствует.

Огнетушители, ящики для песка, ведра, щиты или шкафы для инвентаря, ручки для лопат, футляры для хранения покрывала окрашены в соответствии с требованиями п.5.1.2 ГОСТ 12.4.026-2015.

10.3 Характеристика водопотребления и водоотведения в период эксплуатации шламового амбара

10.3.1 Хозяйственно-бытовое водоснабжение и водоотведение

Объемы водопотребления на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды буровых бригад в процессе эксплуатации шламового амбара (бурение скважин) рассчитываются в отдельной проектной документации на строительство скважин. Объемы водоотведения соответствуют водопотреблению.

На площадках мобильных зданий межсменного отдыха вахт на буровой установлены специальные канализационные емкости:

- 1 шт. для хозяйственно-бытовых стоков от туалета. Объем емкости 2 м³;
- 2 шт. для хозяйственно-бытовых стоков от зданий мобильных «Душевая» и «Столовая». Объем каждой емкости 2 м³. Емкости для хранения воды приняты из коррозионностойкой стали с внутренним покрытием для воды питьевого качества.

Объем емкостей предусматривается с учетом возможности принять максимальный суточный объем хозяйственно-бытовых стоков. Дополнительная изоляция для емкостей не требуется.

Во время и по окончании строительства, ликвидации скважин по мере накопления, сточные воды откачиваются и вывозятся специальным транспортом на существующее сооружение очистное канализационное КОС-100 Южно-Нюрымского нефтяного месторождения (производительность КОС-100 – 100 м³/сутки) для дальнейшей биологической очистки и обезвреживания. Очищенные стоки перекачиваются в резервуары - отстойники для многократного разбавления с пластовой водой в целях применения в качестве рабочего агента для закачки в систему поддержания пластового давления (ППД).

10.3.2 Производственно-дождевое водопотребление и водоотведение

Поступление и откачка производственных сточных вод

По окончании бурения в результате очистки отработанного бурового раствора и в процессе обмыва выбросит образуются буровые сточные воды, которые временно собираются в шламовый амбар. Помимо БСВ в шламовый амбар предусматривается отвод поверхностных (дождевых и талых) вод, который обеспечивается за счет уклона площадки 5 промилле в сторону шламового амбара.

Буровые сточные воды согласно п.1.2 ГОСТ 17.1.3.12-86 «Охрана природы. Гидросфера. Общие правила охраны вод от загрязнения при бурении и добыче нефти и газа на суше» /43/ могут использоваться при бурении последующих

Инв. № подл. 1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №					21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

скважин. Требований, предъявляемых к буровым сточным водам, данный ГОСТ не содержит.

Водоотведение при эксплуатации – процесс откачки жидкой фазы из шламового амбара, за уровнем которой ежедневно следит буровой мастер. По мере наполнения шламового амбара жидкая фаза откачивается при помощи насосного агрегата в автоцистерны, далее вывозится на ближайшую площадку ДНС или откачивается в нефтесборный коллектор по трубопроводу на очистные сооружения площадки ДНС. В последующем (после прохождения полного цикла очистки на ДНС) очищенная жидкая фаза используется в системе поддержания пластового давления.

Ввиду того что буровые сточные воды в ПАО «Сургутнефтегаз» используются для поддержания пластового давления, т.е. используются для выполнения последующих технологических операций, и не подлежат уничтожению и/или захоронению соответственно они не могут быть отнесены к отходам.

Объемы шламового амбара (с учетом откачки жидкой фазы) позволяет принять расчетный объем бурового шлама, буровых сточных вод и поверхностных вод, стекающих в шламовый амбар с территории куста скважин. Обоснование достаточности объема шламового амбара представлено в главе 3.2 данного тома.

Расчет объема буровых сточных вод на 1 скважину произведен по ш. 15876 (для горизонтальных добывающих, наклонно-направленных нагнетательных, водозаборной скважин), ш.15875 (для скважины временного технического водоснабжения (ВТВ)).

Объемы БСВ для 1 скважины и результаты расчетов представлены в таблице 10.5.

Таблица 10.5 – Расчет БСВ при строительстве скважин

Наименование типа скважины	Объем БСВ для 1 скважины, м ³	Количество скважин	Общий объем БСВ, м ³
<i>Площадка куста скважин 1 Юганского месторождения</i>			
Строительство эксплуатационной (горизонтальной добывающей) скважины	385,92	11	4245,12
Строительство наклонно-направленной нагнетательной скважины	361,79	6	2170,74
Строительство водозаборной скважины	314,80	1	314,80
Строительство скважины ВТВ	25,32	1	25,32
<i>Итого по кусту скважин:</i>			<i>6755,98</i>

Поверхностные (дождевые и талые) воды при эксплуатации

При эксплуатации в холодный период времени площадка куста скважин от снега не очищаются. Загрязненный снег, образовавшийся в случае аварийной ситуации собирается в контейнер и вывозится на объект «Полигон утилизации нефтешлама на Западно-Сургутском месторождении №10794775, Западно-Сургутское месторождение, Западно-Сургутский лиц.участок» (номер объекта размещения отходов в ГРОРО 89-00525-ХЗ-00758-281114) (Приложение Н тома 21642-ООС2.2).

В теплый период времени поверхностные (дождевые и талые) воды, большей частью, просачиваются в грунт (инфильтрация), частично испаряются и частично стекает с технологической площадки производства работ в сторону шламового амбара (за счет уклона площадок 5 промилле в сторону шламового амбара).

Площадка куста скважин по периметру имеет замкнутое сплошное обвалование и пандусы со стороны заезда. Таким образом, поверхностные

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	1014562

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
							104

(дождевые и талые) воды в теплый период времени остаются в границах обвалования куста скважин.

Расчет среднегодового объема поверхностных (дождевых и талых) вод с технологической площадки куста скважин в теплый период произведен в соответствии с СП 32.13330.2018 /46/.

Расчет среднегодового объема поверхностных (дождевых и талых) вод с территории технологической площадки куста скважин представлен в таблице 10.6, с зеркала шламового амбара за период его эксплуатации приведен в таблице 10.7.

Таблица 10.6 – Расчет среднегодового объема поверхностных (дождевых и талых) вод с территории технологической площадки куста скважин

Площадка куста скважин с проектируемым ША	F ² , га	Для расчета среднегодового объема дождевых вод		Для расчета среднегодового объема талых вод		Среднегодовой объем дождевых вод, W _д = 10·h _д ·F·f	Среднегодовой объем талых вод, W _т = 10·h _т ·F·f
		h _д – слой осадка за теплый период ¹ , мм	f – общий коэффициент стока дождевых вод	h _д – слой осадка за холодный период ¹ , мм	f – общий коэффициент стока талых вод		
<i>Юганское месторождение</i>							
1	2,6720	388	0,2	152	0,5	2073,47	2030,72
ВСЕГО:						2073,47	2030,72
Примечание: 1 – климатические данные по осадкам приняты по метеостанции Таурово (п.1.5.2 тома 21642-ИГМИ); 2 - площадь поверхности технологической площадки производства работ в границах обвалования определены инструментальным путем по масштабированным чертежу марки 21642-Р-ИП.ГП в программном продукте NanoCAD Plus.							

Таблица 10.7 – Расчет объема поверхностных (дождевых и талых) вод с зеркала шламового амбара за период эксплуатации

Площадка куста скважин с проектируемым ША	F ¹ , га	Для расчета среднегодового объема дождевых вод		Объем поверхностных вод ³ , м ³	
		h _д – среднегодовой слой осадка за теплый период года ² , мм	h _т – среднегодовой слой осадка за холодный период года ² , мм	W _д = 10·h _д ·F* дождевые ³	W _т = 10 h _т F* талые ³
<i>Юганское месторождение</i>					
1	0,9273	388	152	3597,92	1409,50
Итого:				3597,92	1409,50
Примечание: 1 – площадь шламового амбара в составе площадки куста скважин, приведена согласно 21642-ПЗУ1; 2 – слой осадка за теплый (апрель - октябрь) и холодный (ноябрь - март) периоды приняты согласно п.1.5.2 тома 21642-ИГМИ ; 3 – расчет выполнен без учета коэффициента поверхностного стока, так как осадки выпадают непосредственно на зеркало шламового амбара.					

Поверхностные воды с территории технологической площадки куста скважин являются незагрязненными, что подтверждается протоколом химического анализа воды природной с аналогичной площадки, находящейся в сходных климатических условиях с аналогичной технологией бурения скважин (Приложение X тома 21642-ООС2.2). Сбор и очистка поверхностных (дождевых) вод с территории куста скважин не требуется.

Эксплуатация шламового амбара

В период эксплуатации шламового амбара при наполнении буровым шламом, буровыми сточными водами и поверхностными (дождевыми и талыми) водами, жидкость из шламового амбара откачивается при помощи насосного агрегата в автоцистерны. Далее жидкая фаза вывозится на ближайшую площадку ДНС или

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	1014562							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

закачивается в нефтесборный коллектор (с последующим поступлением жидкой фазы по трубопроводу на очистные сооружения ДНС). В последующем очищенная жидкая фаза используется в системе поддержания пластового давления.

После прохождения жидкости с примесями через высокоэффективную систему очистки бурового раствора и шлама, твердая фаза сбрасывается в шламовый амбар, а жидкая фаза используется повторно для разбавления и приготовления бурового раствора. За уровнем жидкой фазы в шламового амбара следит буровой мастер.

После прохождения жидкости с примесями через высокоэффективную систему очистки бурового раствора и шлама, твердая фаза сбрасывается в шламовый амбар, а жидкая фаза используется повторно для разбавления и приготовления бурового раствора. За уровнем жидкой фазы в шламовом амбаре следит буровой мастер.

При нормальном режиме работы оборудования на кусте скважин загрязненные поверхностные воды отсутствуют. Нормальный технологический режим работы куста скважин обеспечивается надежностью конструкции скважин, исправностью оборудования, конструкцией куста скважин (инженерная подготовка, размещение скважин и расстановка оборудования).

Принятые проектные решения по сбору и отводу поверхностных вод обеспечивают выполнение требований законодательства Российской Федерации в области охраны водных ресурсов.

Балансовая таблица объемов поступления и откачки производственных и поверхностных (дождевых и талых) вод на этапах эксплуатации, вывода из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных земель представлена в таблице 10.8.

Таблица 10.8 – Балансовая таблица объемов поступления и откачки производственных и поверхностных (дождевых и талых) вод на этапах эксплуатации, вывода из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных земель

Куст скважин со шламовым амбаром	Поступление в ША, м ³ / период		Откачка жидкой фазы из ША, м ³ /период	Остаток жидкой фазы в ША, м ³
	БСВ	Поверхностный сток		
Эксплуатация ША (строительство скважин)				
<i>Юганское месторождение</i>				
1	6755,98	9111,61	15000	867,59
Вывод из эксплуатации ША. Рекультивация нарушенных земель				
<i>Юганское месторождение</i>				
1	-	118,48	986,07	0,00

Общий объем поверхностных сточных вод составляет 9230,09 м³, откачка жидкой фазы из ША – 15986,07 м³.

Полезная емкость проектируемого шламового амбара (с учетом откачки жидкой фазы), где собираются БСВ и поверхностные сточные воды позволяет разместить объем БСВ и поверхностных сточных вод до окончания производства работ и начала проведения технической рекультивации шламового амбара. Объем полезной емкости проектируемого шламового амбара в приведен в таблице 3.2.

Обоснование достаточности объема шламового амбара с учетом расчетного объема отходов бурового шлама, отходов цемента в кусковой форме, буровых сточных вод и поверхностных вод, представлено в таблице 3.2 главы 3.3 данного тома.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
			1014562	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата

10.3.3 Противопожарное водоснабжение

В период эксплуатации ША (строительство скважин) строительная техника и механизмы не задействованы. Возможные аварийные ситуации, связанные с производством работ по строительству скважин на площадках, рассматриваются в отдельной проектной документации на строительство скважин.

Территория площадки куста скважин обеспечивается наружным противопожарным водоснабжением в соответствии с ФЗ №123-ФЗ, ч.1, ст. 99. В качестве источника наружного противопожарного водоснабжения предусмотрено устройство водяного амбара объемом 300 м³ (поз.12 чертей марки 21642-Р-ИП-ГП).

Запас воды для целей пожаротушения предусмотрен с учетом сезонного фактора, толщины ледяного покрова в зимнее время и увеличения толщины льда не более 0,5 м. Пополнение запаса воды производится за счет скважины временного технического водоснабжения.

10.4 Баланс водопотребления и водоотведения в целом по объекту

Строительство, вывод из эксплуатации шламового амбара и рекультивация нарушенных земель

Согласно линейному графику строительства (21642-ЛГ-ПОС.ГЧ, лист 1) строительство шламового амбара куста скважин 1 Юганского месторождения проводится в теплый период времени (II - начало III квартала 2023 года).

При *строительстве* шламового амбара выполняются работы по перемещению грунта, не предусматривающие использование воды на производственные нужды.

В период *вывода ША из эксплуатации* выполняются работы по перемещению грунта, планировки территории, не предусматривающие использование воды на производственные нужды.

Для *биологической рекультивации* используются хлысты, заготовленные весной. При заготовке хлысты связываются в пучки и транспортируются к объектам, где хранятся до посадки в заранее подготовленных траншеях или снежных кучах. При транспортировке хлыстов к месту посадки они поддерживаются во влажном состоянии (глава 3.2.2, 21642-ООСЗ) и не требуют дополнительного увлажнения.

На площадке куста скважин при строительстве, выводе из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных земель предусмотрено размещение первичных средств пожаротушения (огнетушителей) вблизи мест наиболее вероятного их применения, на виду, в безопасном при пожаре месте, с обеспечением к ним свободного доступа.

Потребность в воде для противопожарных нужд на период строительства, вывода из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных земель отсутствует.

Эксплуатация шламового амбара

В таблице 10.9 справочно представлена потребность в воде на производственные и противопожарные нужды при строительстве скважин (т.е. на период эксплуатации шламового амбара). Объёмы водопотребления, необходимые для технического обеспечения при строительстве скважин, рассматриваются в отдельной проектной документации на бурение эксплуатационных скважин, временных водоводов и водозаборных сооружений (при необходимости в них).

Таким образом, водопотребление в период эксплуатации шламового амбара отсутствует.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 1014562							21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		107

Таблица 10.9 – Балансовая таблица водопотребления и водоотведения в целом по объекту

Наименование ресурса	Ед. измерения	Водопотребление	Водоотведение		Место отведения
			безвозвратное	отведение	
<i>Площадка куста скважин 1 Юганского месторождения</i>					
Вода для хозяйственно-бытовых нужд (строительство ША, вывод из эксплуатации и рекультивация нарушенных земель)	м ³ /период	288,72	–	288,72	Временные емкости, с последующим вывозом на сооружение очистное канализационное (КОС-100 Южно-Нюримского нефтяного месторождения).
Производственные нужды (полив грунта) (справочно)***	м ³ /период	–	–	–	Потребность в воде отсутствует
Производственные нужды (строительство скважин) (справочно)	м ³ /период	27905,50*	21149,52**	6755,98	ША с откачкой и вывозом на ближайшие площадки ДНС НГДУ «Сургутнефть» или откачка в нефтесборный коллектор и далее – на ДНС. После очистки жидкая фаза ША используется в системе ППД
Противопожарные нужды (справочно)	м ³ /период	300,00	–	300,00	Вывоз на ближайшую площадку ДНС НГДУ «Сургутнефть» с последующей утилизацией в системе ППД
Поверхностные сточные воды	м ³ /период	9230,09	–	9230,09	ША с откачкой и вывозом на ближайшие площадки ДНС НГДУ «Сургутнефть» или откачка в нефтесборный коллектор и далее – на ДНС. После очистки жидкая фаза ША используется в системе ППД
Итого:		37724,31	21149,52	16574,79	
Примечания: * – объемы водопотребления складываются из потребления воды на приготовление необходимого объема бурового раствора с учётом запаса; испытание и исследование пластов, на исследования, проводимые в скважинах в процессе бурения; ликвидацию возможных поглощений бурового раствора; работу основного бурового оборудования; ** – объемы безвозвратного водопотребления складываются из потребления воды для приготовления тампонажного раствора, выполнения технологической операции по испытанию скважин (насыщение и определение приемистости пласта), а также из объемов на испарение и фильтрацию; *** – согласно сводной ведомости объемов работ 21642-Р-ИП-ГП, л.7.					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл. 1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
										108

11 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

11.1 Общие сведения

ПАО «Сургутнефтегаз» осуществляет деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности в соответствии с лицензией от 29.01.2021 г. №(66) – 860036 – СТОУБР/П (далее – Лицензия). Лицензия внесена в реестр выданных (переоформленных) лицензий в формате электронного документа №3148.

Для осуществления деятельности с отходами производства и потребления разработан нормативно-технический документ НТД И13-2020 «Инструкция по обращению с отходами производства и потребления. Производственный контроль в области обращения с отходами» (далее – Инструкция) /47/.

В соответствии с Критериями отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, утвержденными постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 №2398, объекты проектирования (ША) отнесены к объектам II категории – «объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, на которых осуществляется хозяйственная и (или) иная деятельность по обращению с отходами производства и потребления в части, касающейся захоронения отходов IV и V классов опасности, включая твердые коммунальные отходы (с проектной мощностью менее 20 тыс. тонн в год)».

Основными целями деятельности в области обращения с отходами является уменьшение вредного воздействия отходов производства и потребления, образующихся в процессе производственной деятельности Общества, на компоненты окружающей среды.

1 этап. Строительство шламового амбара на кусте скважин

Инженерная подготовка площадки куста скважин, в границах которой устраивается шламовый амбар, рассматривается в проектной документации, выполненной по отдельному шифру (шифр 15560).

Строительство шламового амбара на кусте скважин производится в период строительства площадки куста скважин. ША представляет собой выемку в насыпном основании площадки куста скважин в форме усеченной пирамиды, прямоугольной в плане. Местоположение шламового амбара определено в соответствии со схемой строительства площадки куста скважин.

Строительство шламового амбара производится на площадке куста скважин при помощи землеройной техники и бульдозера, задействованной при строительстве площадки куста в короткий период времени при этом, отходы не образуются.

Гидроизоляция в шламовом амбаре предусматривается по дну и стенкам глинистым раствором. Полиэтиленовая пленка (ГОСТ 10354-82) (или другой сертифицированный материал), применяемая для устройства противофильтрационной канавы, не извлекается и используется безотходным способом, отходы при строительстве не образуются. Не использованная полиэтиленовая пленка (или другой сертифицированный материал) перераспределяется на другие участки строительства.

Раскрой пленки производится на базе структурного подразделения ПАО «Сургутнефтегаз», выполняющего строительные работы. Отходы пленки ее тары от данной операции на площадках строительства не образуются.

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.	1014562							21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

В период строительства ША заправка техники дизельным топливом производится на территории площадки для хранения МТР (поз.10 21642-Р-ИП-ПОС.ГЧ). Размеры площадки в плане: 25х25 м. Высота периметрального обвалования площадки для хранения МТР должна быть не менее 0,50 м, высота внешнего обвалования площадки по периметру не менее 1,00 м. Площадка выполнена с устройством изоляции грунтового корыта глинистым грунтом, поверх которого укладывается бревенчатый настил, далее насыпной грунт $h=0,30$ м.

В данной проектной документации была рассмотрена возможная аварийная ситуация с максимально возможным негативным воздействием при проливе дизельного топлива объемом $9,5 \text{ м}^3$, площадь пролива составит 190 м^2 (согласно 21642-ООС1). Прогнозируемая глубина проникновения дизельного топлива в грунт составляет 10 см. Ориентировочный объем загрязненного грунта составит – $19,0 \text{ м}^3$ ($190 \text{ м}^2 * 0,1 \text{ м} = 19,0 \text{ м}^3$).

Загрязненный грунт, образовавшийся в результате возможной аварийной ситуации с проливом дизельного топлива, собирается и вывозится для накопления на объект «Площадка утилизации нефтешлама на Западно-Сургутском месторождении №14500365, 14500368, 14500369, 14500374, Западно-Сургутское месторождение, Западно-Сургутский лиц.участок» (номер объекта размещения отходов в ГРОРО 89-00525-ХЗ-00758-281114) (Приложение Н тома 21642-ООС2.2). Далее загрязненный грунт термически обезвреживается на установках типа «Сжигатель» управления «Сургутнефтепромхим» ПАО «Сургутнефтегаз».

В процессе реализации проектной документации образование нефтезагрязненного грунта возможно только в случае аварийной ситуации, что не является процессом производства или выполнением работ по строительству шламового амбара. Нефтезагрязненный грунт не подлежит нормированию, не учитывается в ПНООЛР, отсутствует в лицензии ПАО «Сургутнефтегаз».

Действия при аварийных ситуациях в ПАО «Сургутнефтегаз» регламентированы ПЛАРН (План ликвидации аварийных разливов нефти) утвержденного генеральным директором ПАО «Сургутнефтегаз» В.Л.Богдановым, введенным в действие с 01.09.2018 г.

На площадке строительства используется исправная техника. Ремонт автомобильной и специальной техники осуществляется на базах производственного обслуживания структурных подразделений ПАО «Сургутнефтегаз». Каждое структурное подразделение ПАО «Сургутнефтегаз» имеет разработанный и утвержденный Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (далее – ПНООЛР), соответственно отходы от ремонта техники в рамках данной проектной документации не рассчитываются. Копии титульных листов проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР) представлены в Приложении Ш тома 21642-ООС2.2.

Строительство шламового амбара выполняет трест «Сургутнефтеспецстрой» ПАО «Сургутнефтегаз». В соответствии с Критериями отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, утвержденными постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 №2398, базы производственного обслуживания треста «Сургутнефтеспецстрой» отнесены к объектам III категории. В соответствии со ст.18 Федерального закона от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах III категории, определенных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды, представляют в уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган

Инов. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

исполнительной власти или исполнительные органы государственной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с их компетенцией отчетность об образовании, утилизации, обезвреживании, о размещении отходов в составе отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля в порядке и сроки, которые определены законодательством в области охраны окружающей среды.

2 этап. Эксплуатация шламового амбара на площадке куста скважин

Эксплуатация шламового амбара на площадке куста скважин заключается в накоплении (сроком не более 11 месяцев) с последующим размещением буровых шламов, не выше IV класса опасности, образующихся в процессе бурения скважин, и цементного камня V класса опасности, образующегося при креплении скважин, а также временного сбора буровых сточных вод и поверхностных (дождевых и талых) вод, с последующей их откачкой и вывозом в дренажную емкость на ближайшую площадку ДНС или закачкой в нефтесборный коллектор с последующим поступлением по трубопроводам на очистные сооружения ДНС (и дальнейшим использованием в системе поддержания пластового давления (ППД)).

В соответствии с требованиями Федерального закона от 24.06.1998 г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» до начала размещения отходов выполняется процедура регистрации объекта размещения отходов в государственном реестре объектов размещения отходов (ГРОРО)».

Эксплуатация шламового амбара на площадке куста скважин начинается с момента начала работ по бурению, в результате которого происходит накопление отходов бурового шлама и цементного камня.

Этап эксплуатации заканчивается с началом работ по выводу ША из эксплуатации до начала работ по рекультивации земель, нарушенных при строительстве площадки куста скважин со шламовым амбаром и размещении в ША отходов бурения и крепления.

В шламовом амбаре подлежат накоплению с последующим размещением отходы IV класса опасности «Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные», отходы V класса опасности «Отходы цемента в кусковой форме».

3 этап. Вывод из эксплуатации шламового амбара. Рекультивация нарушенных земель

Вывод из эксплуатации шламового амбара, как объекта размещения отходов (ОРО) осуществляется в соответствии с требованиями, установленными природоохранным законодательством и законодательством в области обращения с отходами.

С 01.01.2020 г. разработке и направлению на государственную экологическую экспертизу подлежит проектная документация по рекультивации земель, которые использовались для размещения отходов №174-ФЗ «Об экологической экспертизе». Действующим законодательством не определены требования (решения) к выводу из эксплуатации объекта размещения отходов (шламового амбара).

Решение о прекращении эксплуатации шламового амбара принимается структурным подразделением (НГДУ «Сургутнефть») ПАО «Сургутнефтегаз» и заключается в принятии решения о прекращении приема отходов в шламовый амбар.

Заявление о прекращении эксплуатации шламового амбара направляется ПАО «Сургутнефтегаз» в уведомительном порядке в Росприроднадзор для принятия

Инв. № подл.	1014562	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

правового акта об исключении объектов размещения отходов из государственного реестра объектов размещения отходов (п.22 приказа Минприроды РФ от 30.09.2011 №792 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов»).

Согласно п. 4 ст.12 Федерального закона от 24.06.1998 г. 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» собственники объектов размещения отходов, а также лица, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, после окончания эксплуатации данных объектов обязаны проводить контроль за их состоянием и воздействием на окружающую среду и работы по восстановлению нарушенных земель в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Мероприятия по рекультивации разработаны в составе данной проектной документации согласно Постановлению Правительства РФ от 10.07.2018 №800 «О проведении рекультивации и консервации земель» и представлены в томе 8.3 (21642-ООСЗ).

Вывод из эксплуатации начинается после окончания размещения буровых шламов в шламовом амбаре и сопровождается проведением мероприятий по рекультивации шламового амбара.

Технические мероприятия по рекультивации включают следующие виды работ:

- перед проведением технических мероприятий по рекультивации территория очищается от отходов производства и потребления, материалов, применяемых в бурении. Обеспечивается разделение твердой и жидкой фаз содержимого каждого ША. При необходимости проводятся работы по ликвидации нефтяного загрязнения ША и прилегающей территории. Отходы, образующиеся при проведении работ, вывозятся на обезвреживание или размещение на специализированные объекты ПАО «Сургутнефтегаз» или других предприятий;

- откачку жидкой фазы ША (БСВ и поверхностные воды) при помощи мобильного комплекса системы очистки перекачивающего оборудования с дальнейшим поступлением в нефтесборный коллектор и транспортировкой на очистные сооружения ближайшей ДНС НГДУ «Сургутнефть» с последующим использованием в системе ППД;

- разработку грунта на территории подлежащей технической рекультивации для досыпки территории ША (полочка 3 м) на отметку куста скважин.

- разработку грунта (песок, торф) на территории площадей, подлежащих технической рекультивации, в резерве, карьере для приготовления торфопесчаной смеси (60% торф, 40% песок);

- планировку и укрепление территории ША торфопесчаной смесью, $h=0,15$ м (60% торф, 40% песок).

При необходимости проводятся ремонтные работы по грубой частичной планировке и выполаживанию откосов.

После завершения технических мероприятий по рекультивации выполняются биологические мероприятия по рекультивации лесохозяйственного направления (лесная рекультивация) земель, ранее занимаемых шламовым амбаром без его засыпки и включают следующие виды работ:

- заготовка посадочного материала;
- посадка растений на обваловке амбара и его водоема;
- дополнение посадок на обваловке амбара;
- уход за посадками.

Основным посадочным материалом при рекультивации шламового амбара являются черенки ивы. Посадка ивы предусмотрена по откосам (внутреннему и внешнему) обваловки и перемычек шламового амбара, со стороны

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

производственной площадки только по низу внешнего откоса амбара и на специально отсыпанной полке. Посадка растений не проектируется на сплошной периметральной обваловке площадки, так как она выполняет роль минерализованной полосы. Рогоз высаживают в один ряд через 5-10 м взрослыми растениями по кромке воды.

В период вывода из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных земель заправка техники дизельным топливом производится на территории площадки для хранения МТР. Размеры площадки в плане: 25x25 м. Высота периметрального обвалования площадки для хранения МТР должна быть не менее 0,50 м, высота внешнего обвалования площадки по периметру не менее 1,00 м. Площадка выполнена с устройством изоляции грунтового корыта глинистым грунтом, поверх которого укладывается бревенчатый настил, далее насыпной грунт $h=0,30$ м.

В данной проектной документации была рассмотрена возможная аварийная ситуация с максимально возможным негативным воздействием при проливе дизельного топлива объемом $9,5 \text{ м}^3$, площадь пролива составит 190 м^2 (согласно 21642-ООС1). Прогнозируемая глубина проникновения дизельного топлива в грунт составляет 10 см. Ориентировочный объем загрязненного грунта составит – $19,0 \text{ м}^3$ ($190 \text{ м}^2 * 0,1 \text{ м} = 19,0 \text{ м}^3$). Зона возможного пролива не выходит за пределы обвалования площадки.

Загрязненный грунт, образовавшийся в результате возможной аварийной ситуации с проливом дизельного топлива, собирается и вывозится для накопления на объект «Площадка утилизации нефтешлама на Западно-Сургутском месторождении №14500365, 14500368, 14500369, 14500374, Западно-Сургутское месторождение, Западно-Сургутский лиц.участок» (номер объекта размещения отходов в ГРОРО 89-00525-ХЗ-00758-281114). Далее загрязненный грунт термически обезвреживается на установках типа «Сжигатель» управления «Сургутнефтепромхим» ПАО «Сургутнефтегаз» (Приложение Н тома 21642-ООС2.2).

Проектируемый шламовый амбар является конструктивным элементом площадки куста скважин 1 Юганского месторождения, поэтому исполнение обязательств по лесовосстановлению будет осуществлено на площади, равной площади вырубki лесных насаждений при инженерной подготовке площадки (рассматривается в отдельной документации по ш. 15560) на основании проекта лесовосстановления в порядке и сроки, определенные ст. 63.1 Лесного кодекса РФ /9/ и постановления Правительства РФ от 18.05.2022 №897 «Об утверждении Правил осуществления лесовосстановления или лесоразведения в случае, предусмотренном частью 4 статьи 63_1 Лесного кодекса Российской Федерации...» /51/ (21642-ООС3).

11.2 Инвентаризация источников образования отходов

Источниками образования отходов при строительстве, эксплуатации, выводе из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных земель на кусте скважин являются технологические процессы, применяемые на указанных этапах.

Строительство шламового амбара, вывод из эксплуатации шламового амбара и рекультивация нарушенных строительством земель

Устройство шламового амбара осуществляется в период инженерной подготовки куста скважин при помощи землеройной техники и бульдозера,

Инвар. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

задействованной при строительстве площадки в короткий период времени, при этом отходы не образуются.

Инженерная подготовка площадки куста скважин, в границах которой устраивается ША, рассматривается в проектной документации, выполненной по отдельному заданию (шифр 15560).

Шламовый амбар является конструктивным элементом площадки куста скважин, устраивается в насыпи площадки.

Конструкция шламового амбара представляет собой выемку на территории площадки куста скважин в форме усеченной пирамиды, прямоугольной в плане, имеющую обваловку из грунта не менее 1,0 м над уровнем заполнения шламового амбара. При устройстве выемки для шламового амбара отходы не образуются.

От хозяйственно-бытовой деятельности работающих образуются отходы:

– «Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)» – IV класс опасности;

– «Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные» – V класса опасности;

– «Непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные» – V класса опасности.

От производственной деятельности работающих образуются отходы:

– «Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)» – IV класс опасности.

Перевозка саженцев к месту проведения работ по биологической рекультивации осуществляется в пластиковой таре, которая затем используется повторно при заготовке посадочного материала на других площадках кустовых. Для нужд биологической рекультивацией посев многолетних трав и использование минеральных удобрений не предусмотрены Технологией /13/. Отход V класса опасности «Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной» не образуется.

В каждом структурном подразделении ПАО «Сургутнефтегаз» имеется разработанный и утвержденный Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (далее – ПНООЛР), в котором рассчитаны объемы отходов при списании спецодежды. Отход IV класса опасности «Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15%)» учтен и пронормирован в ПНООЛР для треста «Сургутнефтегспецстрой» - «Площадка 9. БПО-1 СУМР-3 в промзоне г.Лянтор, Передвижная промышленная площадка в Белоярском районе, Передвижная промышленная площадка в Октябрьском районе, Передвижная промышленная площадка в Ханты-Мансийском районе, Передвижная промышленная площадка в Нефтеюганском районе. Белоярский, Октябрьский, Ханты-Мансийский, Нефтеюганский районы ХМАО-Югры», код объекта ОНВОС 71-0186-000627-П утвержденный управляющим треста С.А.Сарафановым. Копия титульного листа представлена в Приложении Ш тома 21642-ООС2.2.

На этапе рекультивации предусмотрен демонтаж ограждения шламового амбара. Демонтируемое ограждение вывозится и используются при строительстве шламовых амбаров на других площадках кустов скважин. Отходы при этом не образуются.

Персонал, задействованный при выполнении работ, доставляется к местам проведения работ вахтовым автотранспортом с площадок мобильных зданий «МОВ» (межсменного отдыха вахт), которые расположены в районе строительства площадки скважин со шламовым амбаром (21642-ПОС). Отходы от производственной деятельности и жизнеобеспечения работающего персонала

Инва. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

образуются на территории площадки мобильных зданий «МОВ» (межсменного отдыха вахт), в данной проектной документацией указаны справочно.

Отходы IV класса опасности «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» не рассчитывается в проектной документации, т.к. характер производственной деятельности выездной, а проживание персонала предусмотрено в мобильных зданиях «МОВ» (межсменного отдыха вахт) в составе комплекса мобильных инвентарных зданий и сооружений. Расстояние до пункта проживания указано в томе 21642-ПОС.

Эксплуатация шламового амбара

Эксплуатация шламового амбара заключается в накоплении (сроком не более 11 месяцев) с последующим размещением отходов бурения (бурового шлама) и крепления (цементного камня), сборе буровых сточных вод, образующихся при бурении скважин на площадке, сборе поверхностных (дождевых) вод, образующихся в теплый период с куста скважин, талых вод с территории шламового амбара.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 24.06.1998 г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» до начала размещения отходов выполняется процедура регистрации объекта размещения отходов в государственном реестре объектов размещения отходов (ГРОРО)».

Эксплуатация шламового амбара на площадке куста скважин начинается с момента начала работ по бурению, в результате которого происходит накопление отходов бурового шлама и цементного камня.

Этап эксплуатации заканчивается с началом работ по выводу ША из эксплуатации до начала работ по рекультивации земель, нарушенных при строительстве площадки куста скважин со шламовым амбаром и размещении в ША отходов бурения и крепления.

При бурении скважин после прохождения отработанного бурового раствора через систему очистки бурового раствора образуются отходы IV класса опасности «Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные».

При креплении (разбурировании цементного стакана) образуется вид отхода «Отходы цемента в кусковой форме» – V класса опасности, который также подлежит накоплению (сроком не более 11 месяцев) с последующим размещением в шламовом амбаре.

Процесс эксплуатации шламового амбара сопряжен с процессом строительства (бурения) скважин. На данном этапе образуются отходы, как от производственной деятельности, так и хозяйственно-бытовой деятельности рабочего персонала.

Инвентаризация источников образования отходов и мероприятия по охране окружающей среды при обращении с ними при строительстве скважин представлены в отдельной проектной документации на их строительство.

11.3 Сведения об отходах, образующихся при строительстве, эксплуатации, выводе из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных строительством земель

Сведения о составе отходов, физико-химических характеристиках, классах опасности для окружающей среды, приведены в таблицах 11.1, 11.2.

Наименования, коды и классы опасности отходов приведены в соответствии с:

Инв. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

– федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденный приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. №242 /49/;

– Лицензией Общества;

– паспортами отходов I-IV классов опасности, сведениями о классификационных признаках и классе опасности отходов V класса опасности (Приложение П тома 21642-ООС2.2).

Шламовый амбар предназначен для накопления (сроком не более 11 месяцев) с последующим размещением буровых шламов не выше IV класса опасности, цементного камня, временного сбора буровых сточных вод, образующихся при бурении скважин на данном кусте скважин и сбора поверхностных вод с последующей откачкой жидкой фазы. Накопления (сроком не более 11 месяцев) с последующим размещением в шламовом амбаре твердых коммунальных отходов не планируется, соответственно, нормы проектирования для полигонов твердых коммунальных отходов /5/ не применяются.

Вывод из эксплуатации шламового амбара представляет собой комплекс мероприятий, включающих проведение рекультивационных работ, по окончательному прекращению эксплуатации ША, направленных на исключение его дальнейшего использования для накопления с последующим размещением отходов и обеспечивающих предотвращение негативного воздействия ША на окружающую среду.

Принимая во внимание тот факт, что ША является конструктивным элементом куста скважин, в данной проектной документации не рассматриваются отходы производства и потребления, связанные с эксплуатацией автомобильной техники и технологического оборудования, применяемого при бурении.

Перечень отходов, образующихся строительстве, эксплуатации и выводе из эксплуатации шламового амбара, рекультивации нарушенных земель, классы опасности, состав, физико-химические свойства, представлены в таблицах 11.1, 11.2.

Инв. № подл. 1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №					21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
1014562		

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

Таблица 11.1 – Перечень, состав, физико-химические свойства отходов, образующихся при эксплуатации шламового амбара (период бурения и крепления скважин)

Источник образования	Наименование отхода согласно ФККО	Код отхода согласно ФККО	Класс опасности		Состав, физико-химические свойства		
			для ОС	для человека	агрегатное состояние	опасные свойства	состав отхода
<i>Эксплуатация шламового амбара</i>							
Бурение скважин	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	2 91 120 01 39 4	IV	IV	прочие дисперсные системы	малоопасные	Порода (песок) 53,875%, нефтепродукты 0,0258%, хлориды 0,0422%, азот аммонийный 0,0061%, свинец 0,0008%, цинк 0,0066%, медь 0,0031%, никель 0,0025%, кобальт 0,0037%, железо 2,4864%, марганец 0,0838%, хром 0,0056%, вода 43,4%, фосфат ион 0,0584%
Бурение скважин ВТВ	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	2 91 120 01 39 4	IV	IV	прочие дисперсные системы	малоопасные	Порода (песок) 53,875%, нефтепродукты 0,0258%, хлориды 0,0422%, азот аммонийный 0,0061%, свинец 0,0008%, цинк 0,0066%, медь 0,0031%, никель 0,0025%, кобальт 0,0037%, железо 2,4864%, марганец 0,0838%, хром 0,0056%, вода 43,4%, фосфат ион 0,0584%
Крепление скважин	Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	V	IV	кусовая форма	опасные свойства отсутствуют	Цемент 100%

21642-ООС2.1.ТЧ

Формат А4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
1014562		

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

Таблица 11.2 – Перечень, состав, физико-химические свойства отходов, образующихся при производственной деятельности и жизнедеятельности персонала при строительстве, эксплуатации, выводе из эксплуатации и рекультивации нарушенных земель

Источник образования, технологический процесс	Наименование отхода согласно ФККО	Код отхода согласно ФККО	Класс опасности		Состав, физико-химические свойства		
			для ОС	для человека	агрегатное состояние	опасные свойства	состав отхода
Производственная деятельность работающих	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	III	изделия из волокон	пожароопасность	Текстиль 93,220%, нефтепродукты 6,780%
Жизнедеятельность персонала	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	IV	IV	смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	экотоксичность	Бумага, картон 21,856%, пищевые остатки 41,204%, текстиль, х/б 8,149%, пластмасса 7,354%, металлический лом 4,486, стекло 3,845%, керамика 3,578%, резина 1,881%, полиэтилен 7,647%
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	IV	дисперсные системы	экотоксичность	Пищевые остатки 100%
	Непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные	7 36 100 11 72 5	V	IV	смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	экотоксичность	Картон 86,559%, пластмасса 7,351%, полиэтилен 6,09%

Примечание: персонал доставляется к месту проведения работ вахтовым автотранспортом с площадки межсменного отдыха вахт, которая расположена в районе строительства площадки куста скважин со шламовым амбаром. Отходы от производственной деятельности и жизнеобеспечения работающего персонала образуются на территории площадки межсменного отдыха вахт, в данной проектной документации указаны справочно. Сведения об отходах, образующихся от жизнедеятельности персонала в период эксплуатации (период бурения, крепления скважин) приводятся справочно и более подробно рассмотрены в отдельной проектной документации на бурение скважин.

21642-ООС2.1.ТЧ

Формат А4

11.4 Характеристика мест накопления отходов

В период строительства, вывода из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных земель образуются отходы IV и V классов опасности.

Накопление отходов, образующихся при строительстве, выводе из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных строительством земель, осуществляется на срок не более 11 месяцев в местах (на площадках), обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в целях их дальнейшей утилизации, обезвреживания, размещения, транспортирования /5/.

Накопление отходов на производственной территории осуществляется селективно в целях обеспечения их дальнейшей утилизации, обезвреживания и размещения с учетом требований СанПиН 2.1.3684-21 /45/, проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 /45/ определена периодичность вывоза отходов в холодное и теплое время года для населенных мест. Учитывая, что проектируемый объект является промышленной площадкой, и не находится на территории населенного пункта, срок накопления отходов установлен 1 раз в неделю.

Срок накопления для отходов IV и V классов опасности определен формированием транспортной партии с учетом периодичности вывоза согласно план-заданием на размещение отходов. Величина предельного количества накопления отходов рассчитана по вместимости контейнеров и срокам накопления при условии обеспечения уровня воздействия на окружающую среду.

Предельное количество накопления отходов для каждого конкретного вида отходов меньше общей вместимости объектов накопления отходов (совокупного количества отходов определенного вида, хранящихся одновременно на однотипных объектах).

Отходы IV и V классов опасности сортируются и накапливаются в металлические контейнеры для передачи их для размещения на полигон, за исключением крупногабаритных отходов, расположенных на площадке накопления отходов.

Специальные площадки для накопления отходов обустраиваются на площадках проведения работ, в соответствии с требованиями, установленными в Обществе согласно СанПиН 2.1.3684-21 /45/.

Площадки накопления отходов выполняются на разровненной утрамбованной поверхности производственной площадки без сучков, оборудованы соответствующими указателями, трехсторонней обваловкой либо отбортовкой для исключения захламления производственной площадки и прилегающих объектов природной среды, оборудованы удобным подъездом для автотранспорта /47/.

При накоплении отходов IV и V классов опасности в специально отведенных местах, на территории площадок в обязательном порядке обеспечивается соблюдение следующих требований /47/:

- предельно допустимое количество отходов на площадке накопления не должно превышать количество, установленное лимитами на размещение отходов для каждого структурного подразделения;
- предотвращение попадания отходов в сточные воды и на территорию, прилегающую к площадкам накопления отходов;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

– не допускается смешение отходов различного класса опасности, с целью соблюдения условий утилизации, обезвреживания или размещения отходов предприятий, принимающих отходы;

– категорически запрещается накопление отходов в не установленных местах.

Схемы размещения площадки контейнеров для накопления отходов в составе куста скважин представлены на чертежах марки 21642-ПОС.ГЧ. Контейнеры в обязательном порядке оснащены крышками для защиты от намокания и раздувания отходов, а также надписями об их принадлежности, группе накапливаемых отходов, вместимости.

Полиэтиленовая пленка (ГОСТ 10354-82) (или другой сертифицированный материал), применяемая для устройства противофильтрационной канавы, не извлекается и используется безотходным способом, отходы при строительстве не образуются. Не использованная полиэтиленовая пленка (или другой сертифицированный материал) перераспределяется на другие участки строительства.

Эксплуатация шламового амбара

Отходы бурения (IV класса опасности) и крепления (V класса опасности) подлежат накоплению в шламовом амбаре (сроком до 11 месяцев) и последующему размещению в шламовом амбаре площадки куста скважин.

В соответствии с Федеральным Законом от 24.06.1998 г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», шламовый амбар подлежит регистрации в государственном реестре объектов размещения отходов (ГРОРО) до начала размещения отходов.

Характеристика мест накопления отходов, образующихся при производственной деятельности на площадке куста скважин, а также от жизнедеятельности персонала на территории площадки межсменного отдыха вахт (справочно) представлена в таблице 11.3.

Инв. № подл. 1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №					21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
1014562		

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

Таблица 11.3 – Характеристика мест накопления отходов, образующихся при производственной деятельности и жизнедеятельности персонала при строительстве, эксплуатации, выводе из эксплуатации и рекультивации нарушенных земель

Источник образования, технологический процесс	Наименование отхода согласно ФККО	Код отхода согласно ФККО	Класс опасности для ОС	Объект накопления	Способ накопления	Срок накопления	Обоснование срока накопления
Хозяйственно-бытовая деятельность работающих	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	Открытая площадка на территории площадок мобильных зданий межсменного отдыха вахт	Металлический контейнер с крышкой для пищевых отходов	1 неделя	Формирование транспортной партии для передачи на полигон с целью размещения
	Непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные	7 36 100 11 72 5	V		Металлический контейнер с крышкой		
	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	IV				
Производственная деятельность работающих	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	Открытая площадка на территории площадок мобильных зданий межсменного отдыха вахт	Металлический контейнер с крышкой	1 неделя	

21642-ООС2.1.ТЧ

Формат А4

11.5 Характеристика мест размещения отходов

Строительство, эксплуатация шламового амбара, эксплуатация, вывод из эксплуатации шламового амбара и рекультивация нарушенных строительством земель

Отходы IV и V классов образующиеся при строительстве, эксплуатации, выводе из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных строительством земель, подлежат передаче на специализированный объект «Площадка производственная для отходов производства и потребления Южно-Нурьмского месторождения №15103261, 15103263, Нелымский лиц.участок» (номер в ГРОРО 72-00062-3-00039-140219) (Приложение Н тома 21642-ООС2.2).

Эксплуатация шламового амбара

Отходы бурения (IV класса опасности) и крепления (V класса опасности) подлежат размещению в шламовом амбаре на площадке куста скважин.

11.6 Расчет количества образующихся отходов

Расчеты количества отходов, образующихся в процессе эксплуатации шламового амбара на кусту скважин, выполненные на основе инвентаризации источников образования отходов при бурении скважин, представлены в отдельной проектной документации на бурение скважин, в том числе, отходы от производственной деятельности и жизнедеятельности буровых бригад.

Для расчета количества образующихся отходов применяются нормативные и методические документы:

- приказ Минприроды России от 07.12.2020 г. №1021 /56/;
- сборник методик по расчету объемов образования отходов /52/;
- методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления /53/;
- сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления /54/;
- методическое пособие «Безопасное обращение с отходами» /55/.

Отход IV класса опасности «Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные» при проведении намечаемых (планируемых) работ не образуется, ввиду того, что после окончания бурения, дополнительного естественного отстаивания и осветления буровые сточные воды и поверхностные воды откачиваются с помощью насосного агрегата из шламового амбара и поступает в нефтесборный коллектор. БСВ по нефтесборному трубопроводу транспортируется на ближайшую ДНС, где поступают на установку предварительного сброса воды (УПСВ), которая предназначена для подготовки сточной (пластовой) воды до требований соответствующих стандартов (норм), и далее в систему очистных резервуаров вертикальных стальных (далее – ОРВС).

Ввиду того, что буровые сточные воды в ПАО «Сургутнефтегаз» используются для поддержания пластового давления, т.е. используются для выполнения последующих технологических операций, и не подлежат уничтожению и/или захоронению, соответственно они не могут быть отнесены к отходам.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист	
								1014562
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						

11.6.1 Расчет количества отходов от бурения скважин

1. Расчет количества отходов «Отходы цемента в кусковой форме»

При углублении ствола скважины на проектную глубину производится разбуривание (на пресной технической воде) цементного стакана, образовавшегося при креплении скважины (цементирование скважины). Процесс цементирования скважин выполняется Тампоначным управлением ПАО «Сургутнефтегаз». Соответственно, и норматив образования отхода взят как для Тампоначного управления ПАО «Сургутнефтегаз».

При производственном процессе «тампоначные работы» образование отходов рассчитывается по удельному показателю согласно «Отраслевым удельным нормативам образования отходов производства и потребления применительно к условиям деятельности предприятий ОАО «Сургутнефтегаз» /57/.

Количество отходов цемента в кусковой форме при креплении одной скважины составляет 0,159 т ($\rho=1,2 \text{ т/м}^3$) /57/. Количество образования отходов при креплении скважин представлено в таблице 11.4.

Таблица 11.4 – Расчет количества «Отходов цемента в кусковой форме»

Куст скважин со ША	Количество скважин, шт.					Всего скважин, шт.	Количество образования	
	Эксплуатационных		Водозаборные	Контрольные	ВТВ		т	м ³
	Добывающие	Нагнетательные						
<i>Юганское нефтяное месторождение</i>								
1	11	6	1	-	1	19	3,021	2,518
ВСЕГО:						19	3,021	2,518

2. Расчет количества отходов буровых шламов от бурения эксплуатационных (нагнетательных, добывающих), водозаборной скважины и скважины ВТВ

Расчет объема и массы бурового шлама от строительства скважин произведен согласно удельным нормативам образования бурового шлама при строительстве эксплуатационных, нагнетательных, контрольных, специальных скважин и скважин временного технического водоснабжения на территории Общества в Западной Сибири.

Удельный норматив образования бурового шлама, образующегося при бурении эксплуатационных скважин и скважин ВТВ приведены в таблице 11.5.

Таблица 11.5 – Удельный норматив образования БШ при строительстве скважин

Наименование скважины	Удельный норматив образования БШ	
	ед. изм.	удельная норма
<i>Юганская мегавпадина</i>		
Эксплуатационные, нагнетательные, контрольные, специальные скважины	т/м проходки	0,150
ВТВ		0,152

Расчет количества отходов буровых шламов от бурения скважин производится по формуле:

$$M_{\text{бш}} = K * g * n \text{ (т)}, \text{ где:}$$

K – проектная глубина скважины (м);

g – удельная норма образования бурового шлама (т/м);

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	1014562

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
							123

n – количество скважин (шт.).

Плотность отходов БШ составляет 2,1 т/м³.

Результаты расчета объема и массы отходов бурового шлама, образующегося при бурении скважин, представлены в таблице 11.6.

Инв. № подл. 1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №					21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
1014562		

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

Таблица 11.6 – Расчет количества отходов БШ при строительстве эксплуатационных и водозаборной скважин, скважины ВТВ

Вид отхода	Вид скважины	Проектная глубина, м	Удельный норматив образования БШ, т/м проходки	Количество образования отходов БШ на 1 скважину		Количество скважин, шт	Общее количество образования отходов БШ	
				М, т	V, м ³		М _{бш} , т	V _{бш} , м ³
<i>Куст скважин 1 Юганского месторождения</i>								
Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	Эксплуатационная (горизонтальная добывающая) скважина	2455	0,150	405,750	193,214	5	2028,750	966,071
	Эксплуатационная (горизонтальная добывающая) скважина	2537	0,150	418,050	199,071	6	2508,300	1194,429
	Эксплуатационная (нагнетательная) скважина	2537	0,150	418,050	199,071	3	1254,150	597,214
	Эксплуатационная (нагнетательная) скважина	2677	0,150	439,050	209,071	3	1317,150	627,214
	Водозаборная скважина	1860	0,150	318,610	151,719	1	318,610	151,719
	ВТВ	60	0,152	9,120	4,343	1	9,120	4,343
<i>Итого:</i>							<i>7436,080</i>	<i>3540,990</i>

Примечания: * – глубина принята с учетом возможного углубления скважин на 250 м от проектной глубины, согласно п.2.6 ВСН 39-86 /48/.

21642-ООС2.1.ТЧ

Формат А4

11.6.2 Расчет количества отходов от жизнеобеспечения и производственной деятельности персонала при строительстве, эксплуатации, выводе из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных земель (справочно)

Продолжительность строительства, вывода из эксплуатации ША, рекультивации нарушенных земель и количество работающих представлено согласно проекту организации строительства (21642-ПОС) в таблице 11.7.

Расчет отходов, образующихся от жизнедеятельности персонала при эксплуатации шламового амбара (период бурения скважин) произведен в отдельной проектной документации на строительство скважин и в данном проекте приводится справочно. Общая продолжительности периода бурения скважин – 202 дня. Численность буровой бригады – 19 человек, численность ИТР – 2 человека.

Таблица 11.7 – Продолжительность периода строительства, вывода из эксплуатации ША, рекультивации нарушенных земель и количество работающих

Этап проведения работ	Продолжительность, сутки	Списочная численность персонала		
		работающие, чел.	рабочие, чел.	ИТР и служащие, чел.
Строительство ША	66	19	16	3
Вывод из эксплуатации ША и рекультивация нарушенных земель	12	8	7	1
Эксплуатация ША	202	21	19	2

Продолжительность работ указана исходя из продолжительности *строительства, вывода из эксплуатации, рекультивации ША* согласно линейному графику строительства (21642-ЛГ-ПОС.ГЧ лист 1).

1. Расчет количества отходов «Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные»

Расчет отходов произведен по формуле согласно «Методическим указаниям...» /56/ по формуле (таблица 11.8):

$M = N_0 \cdot Q \cdot T \cdot 10^{-3}$ (т), где:

N_0 – норматив образования отходов на 1 блюдо (0,01 кг/сут – принят по удельному показателю из сборника «Безопасное обращение с отходами...» /55/);

Q – количество потребляемых блюд в сутки – 6 блюд/чел (ед./сут);

T – продолжительность проведения работ (сут);

10^{-3} – переводной коэффициент в тонны.

Плотность отхода 0,186 т/м³.

Таблица 11.8 – Расчет количества отходов «Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные»

Наименование источника образования отходов	Норма образования отхода на 1 блюдо n, кг/сут.	Кол-во потребляемых блюд B, ед./сут.	Рабочий период T, сут.	Количество образования отходов	
				т	м ³
Строительство ША	0,01	114	66	0,075	0,014
Вывод из эксплуатации ША и рекультивация нарушенных земель	0,01	48	12	0,006	0,001
Эксплуатация ША	0,01	126	202	0,255	0,047

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	1014562	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
											126

2. Расчет количества отхода «Непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные»

Расчет отходов произведен по формуле согласно «Методическим указаниям...» /56/ по формуле (таблица 11.9):

$M = N_0 * Q * T * 10^{-3}$ (т), где:

N_0 – норма образования отходов на 1 блюдо (0,03 кг/сут /55/);

Q – количество потребляемых блюд в сутки – 6 блюд/чел (ед./сут);

T – продолжительность проведения работ (сут);

10^{-3} – переводной коэффициент в тонны.

Плотность отхода 0,186 т/м³.

Таблица 11.9 – Расчет количества отхода «Непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные»

Наименование источника образования отходов	Норма образования отхода на 1 блюдо n, кг/сут.	Кол-во потребляемых блюд B, ед./сут.	Рабочий период T, сут.	Количество образования отходов	
				т	м ³
Строительство ША	0,03	114	66	0,226	0,042
Вывод из эксплуатации ША и рекультивация нарушенных земель	0,03	48	12	0,017	0,003
Эксплуатация ША	0,03	126	202	0,764	0,142

3 Расчет количества отходов «Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)»

Количество отходов рассчитывается согласно сборнику «Безопасное обращение с отходами...» /55/, по формуле (таблица 11.10):

$M = N_0 * Q * T * 10^{-3}$ (т), где:

N_0 – норматив образования отхода (среднесуточная норма накопления отходов на 1 место кг/сутки на 1 проживающего) принят по удельному показателю из сборника /55/;

Q – количество мест (проживающих) (чел.);

T – количество дней проживания (сут.);

10^{-3} – переводной коэффициент в тонны.

Плотность отхода 0,18 т/м³.

Таблица 11.10 – Расчет количества отходов «Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)»

Наименование источника образования отходов	Среднесуточная норма отходов на место (проживающего), г, кг/место	Проживающих B, чел.	Рабочий период T, сут.	Количество образования отходов	
				т	м ³
Строительство ША	1,23	19	66	1,542	0,278
Вывод из эксплуатации ША и рекультивация нарушенных земель	1,23	8	12	0,118	0,021
Эксплуатация ША	1,23	21	202	5,218	0,939

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 1014562							21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		127

4. Расчет количества отходов «Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)»

Расчет количества отходов обтирочного материала рассчитан согласно методике /59/ по формуле (таблица 11.11):

$$M = N_0 * Q * 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

где N_0 – норматив образования отходов (удельный норматив ветоши на 1 работающего, кг/сут*чел);

Q – предлагаемый годовой объем выполняемых работ, относительно которых рассчитан норматив образования отходов (число рабочих дней в году * количество рабочих, чел.);

10^{-3} – переводной коэффициент в тонны.

Плотность отхода 0,116 т/м³.

Таблица 11.11 – Расчет количества отходов обтирочного материала

Наименование источника образования отхода	Куд, кг/сут.*чел.	N, чел.	D, дней	Мотх, т	Мотх, м ³
Строительство ША	0,1	16	66	0,106	3,569
Вывод из эксплуатации ША и рекультивация нарушенных земель	0,1	7	12	0,008	0,069
Эксплуатация ША	0,1	19	202	0,384	3,310
<i>Итого:</i>				<i>0,498</i>	<i>6,948</i>

Количество отходов, образующихся при строительстве, эксплуатации, выводе из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных земель, определено расчетным способом с учетом источников образования отходов и представлено в таблице 11.12.

Инв. № подл. 1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №					21642-ООС2.1.ТЧ	Лист 128
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
1014562		

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

Таблица 11.12 – Количество отходов, образующихся при строительстве, эксплуатации, выводе из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных земель

Наименование отхода согласно ФККО	Код отхода согласно ФККО	Класс опасности для ОС	Количество,	
			т/период	м ³
<i>Строительство шламового амбара (справочно)*</i>				
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	0,075	0,014
Непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные	7 36 100 11 72 5	V	0,226	0,042
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	0,106	3,569
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	IV	1,542	0,278
Всего за период строительства:			1,949	3,903
<i>Эксплуатация шламового амбара</i>				
Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	V	3,021	2,518
Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	2 91 120 01 39 4	IV	7436,080	3540,990
Всего размещено в шламовом амбаре:			7439,101	3543,508
<i>Отходы, образующиеся от жизнеобеспечения персонала при эксплуатации шламового амбара (справочно)**</i>				
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	0,255	0,047
Непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные	7 36 100 11 72 5	V	0,764	0,142
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	0,384	3,310
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	IV	5,218	3,261
Всего за период эксплуатации:			6,621	6,760
<i>Вывод из эксплуатации шламового амбара и рекультивация нарушенных земель (справочно)*</i>				
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	0,006	0,001
Непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные	7 36 100 11 72 5	V	0,017	0,003
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	0,008	0,069
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	IV	0,118	0,021
ВСЕГО за период вывода из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных земель:			0,149	0,094
Примечания: * – персонал, задействованный при выполнении работ, доставляется к местам проведения работ вахтовым автотранспортом с площадки «МОВ» (межсменного отдыха вахт), которая расположена в районе строительства ША на ближайшем карьере. Отходы от производственной деятельности и жизнеобеспечения работающего персонала образуются на территории мобильных зданий межсменного отдыха вахт, в данной проектной документацией указаны справочно; ** – сведения об отходах, образующихся от жизнедеятельности персонала в период эксплуатации (период бурения, крепления скважин) приводятся справочно и более подробно рассмотрены в отдельной проектной документации на бурение скважин.				

21642-ООС2.1.ТЧ

Формат А4

11.7 Платежи за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов производства и потребления

При проведении предусмотренных в рамках данной проектной документации работ одной из главных задач является выбор более совершенных и экологически безопасных условий накопления и размещения образующихся отходов.

Возможное воздействие отходов на почву, поверхностные и подземные воды проявляется в следующих ситуациях:

- при несвоевременном удалении с площадки строительных отходов, нарушении графика вывоза отходов;
- при несоблюдении правил накопления отходов (открытое накопление сыпучих отходов, нарушении герметичности контейнеров для сбора);
- при нарушении требований к устройству площадок накопления – отсутствию твердого покрытия и нарушении их периметрального обвалования;
- при размещении отходов в несанкционированных местах.

Проектом предусмотрено размещение следующих отходов:

- отходы IV и V классов опасности, образующиеся на площадке размещения мобильных зданий «МОВ» (межсменного отдыха вахт) от жизнеобеспечения персонала, задействованного при строительстве, эксплуатации, выводе из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных земель, подлежат размещению на специализированном полигоне предприятия;
- отходы бурового шлама и цементного камня, образующиеся в процессе бурения, крепления скважин на кусте скважин, подлежат накоплению (сроком не более 11 месяцев) с последующим размещением в проектируемом шламовом амбаре.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов производства и потребления на ОРО рассчитывается по формуле /60/:

$$P_{\text{пр}} = \sum_{i=1}^n M_{\text{л}j} \times H_{\text{л}j} \times K_{\text{от}} \times K_{\text{л}} \times K_{\text{от}} \times 1,19$$

где: $M_{\text{л}j}$ – платежная база за размещение отходов j -го класса опасности, определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как масса или объем размещенных отходов в количестве, равном или менее установленных лимитов на размещение отходов, тонна (куб.м);

– $H_{\text{л}j}$ – ставка платы за размещение отходов j -го класса опасности (руб./т) в соответствии с Постановлением правительства РФ от 13.09.2016 г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» /61/;

– 1,19 – поправочный коэффициент, применяемый к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду, согласно постановлению правительства РФ от 01.03.2022 г. №274 /62/;

– $K_{\text{от}}$ – дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2 (согласно письму Росприроднадзора от 16.12.2016 г. №ОД-06-01-31/25520 /62/, в данном случае не применяется);

– $K_{\text{л}}$ – коэффициент к ставке платы за размещение отходов j -го класса опасности за объем или массу отходов производства и потребления, размещенных в пределах лимитов на их размещение, а также в соответствии с отчетностью об образовании, использовании, обезвреживании и о размещении отходов производства и потребления, представляемой в соответствии с законодательством РФ в области обращения с отходами, равный 1;

Изн. № подл.	1014562	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

– $K_{ст}$ – стимулирующий коэффициент к ставке платы за размещение отходов j -го класса опасности, принимаемый в соответствии с пунктом 6 ст.16.3 ФЗ «Об охране окружающей среды», равный 0,3 при размещении отходов производства и потребления, которые образовались в собственном производстве, в пределах установленных лимитов на их размещение на объектах размещения отходов, принадлежащих юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю на праве собственности либо ином законном основании и оборудованных в соответствии с установленными требованиями.

В соответствии с п.2 (в) Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду плата исчисляется и взимается за хранение, захоронение отходов производства и потребления (далее - размещение отходов) /60/.

Размер платы за размещение отходов составляет:

- 392,05 руб. при строительстве шламового амбара (справочно) (таблица 11.13);
- 1332,64 руб. при эксплуатации шламового амбара (плата за размещение отходов на полигоне) (справочно) (таблица 11.13);
- 29,97 при выводе из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных земель (справочно) (таблица 11.13);
- 1 760 602,81 руб. при эксплуатации шламового амбара (плата за размещение отходов в шламовом амбаре) (таблица 11.14).

Расчет платежей за негативное воздействие при размещении на полигоне отходов производства и потребления, образующихся в период эксплуатации (период бурения) произведен в отдельной проектной документации на строительство скважин и рамках данной проектной документации представлен справочно.

В главе 13.4 предусмотрены мероприятия по снижению влияния образующихся отходов на окружающую среду. При условии соблюдения проектных решений и выполнения предусмотренных мероприятий, строительство, эксплуатация, вывод из эксплуатации шламового амбара и рекультивация нарушенных земель не предполагает ухудшения экологической ситуации на территории проведения работ, а также на территории Юганского месторождения в целом.

Инв. № подл. 1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №					21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
1014562		

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

Таблица 11.13 – Расчет платы за размещение отходов, образующихся при производственной деятельности на площадке куста скважин и жизнедеятельности персонала на территории мобильных зданий межсменного отдыха вахт (справочно)

Наименование отхода согласно ФККО	Код отхода по ФККО	Класс опасности	М _{гп} , т	Н _{плг} ,* руб./т	Поправочный коэф.	К _{ст}	К _л	П _{лр} , руб.
<i>Строительство шламового амбара</i>								
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	0,075	17,3	1,19	0,3	1	0,46
Непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные	7 36 100 11 72 5	V	0,226	17,3	1,19	0,3	1	1,40
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	IV	1,542	663,2	1,19	0,3	1	365,09
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	0,106	663,2	1,19	0,3	1	25,10
Итого на период строительства ША:								392,05
<i>Эксплуатация шламового амбара</i>								
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	0,255	17,3	1,19	0,3	1	1,57
Непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные	7 36 100 11 72 5	V	0,764	17,3	1,19	0,3	1	4,72
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	IV	5,218	663,2	1,19	0,3	1	1235,43
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	0,384	663,2	1,19	0,3	1	90,92
Итого на период эксплуатации ША:								1332,64
<i>Вывод из эксплуатации шламового амбара и рекультивация нарушенных земель</i>								
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	0,006	17,3	1,19	0,3	1	0,04
Непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные	7 36 100 11 72 5	V	0,017	17,3	1,19	0,3	1	0,10
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	IV	0,118	663,2	1,19	0,3	1	27,94
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	0,008	663,2	1,19	0,3	1	1,89
Всего за период вывода из эксплуатации ША и рекультивации нарушенных земель:								29,97
ВСЕГО за период строительства, эксплуатации, вывода из эксплуатации ША, рекультивации нарушенных земель:								1 754,66

21642-ООС2.1.ТЧ

Формат А4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
1014562		

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

Таблица 11.14 – Расчет платы за размещение отходов в шламовом амбаре

Наименование отхода согласно ФККО	Код по ФККО	Класс опасности	М _{пл} , т	Н _{пл} , руб./т	Поправ. коэф.	К _{ст}	К _л	П _{лр} , руб.
Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	2 91 120 01 39 4	IV	7436,080	663,2	1,19	0,3	1	1760584,15
Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	V	3,021	17,3	1,19	0,3	1	18,66
Всего:								1 760 602,81

21642-ООС2.1.ТЧ

Формат А4

11.8 Результаты оценки воздействия отходов на компоненты окружающей среды

Образование, накопление, размещение отходов являются неотъемлемой составной частью технологических процессов, в ходе которых они образуются.

Общество осуществляет деятельность по обращению с отходами в соответствии с лицензией на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности от 29.01.2021 г. №(66) – 860036 – СТОУБР/П.

Для обращения с отходами производства и потребления разработана в соответствии с действующим законодательством «Инструкция по обращению с отходами производства и потребления. Производственный экологический контроль в области обращения с отходами» /47/.

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

При реализации проектных решений образование отходов происходит на этапах строительства шламового амбара площадке куста скважин, эксплуатации, выводе из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных земель.

Отходы IV и V классов образующиеся при строительстве, эксплуатации, выводе из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных строительством земель, подлежат передаче на специализированный объект «Площадка производственная для отходов производства и потребления Южно-Нюрымского месторождения №15103261, 15103263, Нелымский лиц.участок» (номер в ГРОРО 72-00062-3-00039-140219) (Приложение Н тома 21642-ООС2.2).

Перевозка саженцев к месту проведения работ по биологической рекультивации осуществляется в пластиковой таре, которая затем используется повторно при заготовке посадочного материала на других площадках кустовых. Для нужд биологической рекультивацией посев многолетних трав и использование минеральных удобрений не предусмотрены Технологией /13/. Отход V класса опасности «Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной» при этом не образуется.

Эксплуатация шламового амбара на площадке куста скважин начинается с момента начала работ по бурению, в результате которого происходит накопление отходов бурового шлама и цементного камня.

Этап эксплуатации заканчивается с началом работ по выводу ША из эксплуатации до начала работ по рекультивации земель, нарушенных при строительстве площадки куста скважин со шламовым амбаром.

Эксплуатация шламового амбара заключается в накоплении (сроком не более 11 месяцев) с последующим размещением отходов бурения (бурового шлама) и крепления (цементного камня), сборе буровых сточных вод, образующихся при бурении скважин на площадке, сборе поверхностных (дождевых) вод, образующихся в теплый период с площадки скважины, талых вод с территории шламового амбара.

В шламовом амбаре подлежат накоплению с последующим размещением отходы IV класса опасности «Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные», отходы V класса опасности «Отходы цемента в кусковой форме».

Накопление (сроком до 11 месяцев) с последующим размещением отходов в шламовом амбаре предусматривает ряд обязательных мероприятий по

Изн. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		134

безопасности в отношении предотвращения загрязнения компонентов окружающей среды:

- внедрение экологически безопасных технологий бурения, с применением малотоксичных буровых растворов и применением рецептуры, включающей экологически неопасные биоразлагаемые полимеры акрилового ряда;
- отказ от применения нефти при бурении скважин;
- применение системы очистки, результатом которой является получение очищенной буровой породы низкой влажности;
- конструкция основания площадки куста скважин повышенной надежности с обваловкой, гидроизоляцией шламового амбара;
- производственный экологический контроль на каждом этапе (21642-ООС2.4).
Возможность накопления (сроком до 11 месяцев) с последующим размещением отходов бурения в шламовом амбаре обоснована:
 - лицензией Общества на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности от 29.01.2021 г. №(66) – 860036 – СТОУБР/П;
 - технологическими решениями, принятыми при выборе конструкции шламового амбара, которые предусматривают, в том числе, надежную его гидроизоляцию;
 - комплексом природоохранных мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации шламового амбара.

При условии соблюдения проектных решений, выполнения предусмотренных мероприятий по защите окружающей среды, строительство и эксплуатация шламового амбара не предполагает ухудшения экологической ситуации на территории Юганского месторождения в целом.

Инв. № подл. 1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №					21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

12 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Аварийная ситуация при *строительстве, выводе из эксплуатации* шламового амбара и рекультивации земель, занятых шламовым амбаром, возможна при проливе горюче-смазочных материалов при работе дорожно-строительной техники, при проливе нефтепродуктов (дизельного топлива) на подстилающую поверхность (пролив и горение пролива дизельного топлива объемом 9,5 м³) из топливозаправщика в случае несоблюдения правил заправки и обслуживания спецтехники и автотранспорта, а также при несоблюдении технологии производства работ.

Аварийные ситуации, связанные со шламовым амбаром в период его *эксплуатации*, связаны, прежде всего, с разрушением целостности обваловки. В период эксплуатации шламового амбара не исключена возможность возникновения аварийных ситуаций, сопровождающихся возгоранием свободной нефти на водной поверхности шламового амбара.

Строительство, вывод из эксплуатации шламового амбара и рекультивация нарушенных строительством земель

В данной проектной документации рассматривается аварийная ситуация с максимально возможным негативным воздействием в период строительных и рекультивационных работ – пролив дизельного топлива (пролив и горение пролива дизельного топлива) из топливозаправщика (объем цистерны 10 м³) при заправке дорожно-строительной техники на территории площадки для хранения МТР (размеры площадки в плане: 25x25). Высота периметрального обвалования площадки для хранения МТР не менее 0,50 м высота внешнего обвалования площадки по периметру не менее 1,00 м. Площадка выполнена из бревенчатого настила с устройством изоляции грунтового корыта глинистым грунтом.

Причинами возникновения аварийной ситуации могут быть отказы оборудования, отклонения от технологического регламента, ошибки персонала, внешние причины и т.д. Пролив дизельного топлива (пролив и горение пролива дизельного топлива объемом 9,5 м³) из топливозаправщика (объем цистерны 10 м³) при заправке дорожно-строительной техники. Зона возможного пролива (190 м²) не выходит за пределы обвалования площадки. Учитывая общую площадь площадки скважины, имеющей обвалование площадки, можно сделать вывод, что зона возможного пролива не выходит за пределы обвалования площадки.

Строительство шламового амбара предусмотрено в летний период (с мая по июль 2023 г.) (согласно линейному графику строительства, 21642-ЛГ-ПОС.ГЧ).

При проведении работ в бесснежный период применяется снятие загрязненного грунта на всю толщину пропитки, который собирается и вывозится специализированным автотранспортом на объект «Площадка утилизации нефтешлама на Западно-Сургутском месторождении №14500365, 14500368, 14500369, 14500374, Западно-Сургутское месторождение, Западно-Сургутский лиц.участок» (номер объекта размещения отходов в ГРОРО 89-00525-ХЗ-00758-281114) (Приложение Н тома 21642-ООС2.2). Далее загрязненный грунт термически обезвреживается на установках типа «Сжигатель» управления «Сургутнефтепромхим» ПАО «Сургутнефтегаз».

К мерам по снижению негативного воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций, относятся оперативное реагирование аварийно-спасательных формирований (АСФ) для проведения работ по локализации

Изн. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

и ликвидации разливов загрязняющих веществ, а также проведение мероприятий по рекультивации загрязненных земель (при необходимости).

Производственный экологический контроль (мониторинг) при возникновении аварийных ситуаций (затрагиваемые компоненты, критерий оценки загрязнения, виды наблюдений, контролируемые параметры, зоны и периодичность контроля) представлен в Приложении Ф тома 21642-ООС2.2.

Разлив горюче-смазочных материалов, пролив дизельного топлива

В данной проектной документации рассматривается возможная аварийная ситуация в период строительных и рекультивационных работ – пролив дизельного топлива (пролив и горение пролива дизельного топлива) из топливозаправщика (объем цистерны 10 м³) при заправке дорожно-строительной техники, причинами возникновения которой являются отказы оборудования, отклонения от технологического регламента, ошибки персонала, внешние причины и т.д.

В целях предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, обусловленных разливами нефти и нефтепродуктов, поддержания в постоянной готовности сил и средств по локализации разливов нефти и нефтепродуктов, для обеспечения безопасности населения и территорий, а также максимально возможного предотвращения ущерба окружающей среде, согласно приказа №2112 от 31.08.2018 г., утвержденного генеральным директором ПАО «Сургутнефтегаз» В.Л.Богдановым, введен в действие с 01.09.2018 г. «План по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на объектах ОАО «Сургутнефтегаз» (далее ПЛАРН).

ПЛАРН утвержден генеральным директором ПАО «Сургутнефтегаз» В.Л.Богдановым 02.07.2018 г., Управлением Федеральной поддержки МЧС России письмо исх.№14-6-1497 от 13.07.2018 г., Департаментом добычи и транспортировки нефти и газа Министерства энергетики РФ письмо исх.№05-2354 от 23.08.2018 г.

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 выбора оптимальных приемов рекультивации.

Работы по ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов включают:

- локализацию, сбор и утилизацию разлитых нефтепродуктов;
- рекультивацию нефтезагрязненных земель.

Для более полного сбора нефтепродуктов наряду с механическими средствами применяют сорбенты, биопрепараты (бакпрепараты) и т.д.

В Обществе сформированы специализированные цеха по ликвидации последствий аварий и рекультивации нефтезагрязненных земель.

При проливе дизельного топлива объемом 9,5 м³, площадь пролива составит 190 м² (согласно 21642-ООС1). Прогнозируемая глубина проникновения дизельного топлива в грунт составляет 10 см. Ориентировочный объем загрязненного грунта составит – 19,0 м³ (190 м² * 0,1 м = 19,0 м³). Зона возможного пролива не выходит за пределы обвалования площадки.

В бесснежный период применяется снятие загрязненного грунта на всю толщину пропитки, который собирается и вывозится специализированным автотранспортом на объект «Площадка утилизации нефтешлама на Западно-Сургутском месторождении №14500365, 14500368, 14500369, 14500374, Западно-

Инов. № подл. 1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Сургутское месторождение, Западно-Сургутский лиц.участок» (номер объекта размещения отходов в ГРОРО 89-00525-ХЗ-00758-281114) (Приложение Н тома 21642-ООС2.2). Далее загрязненный грунт термически обезвреживается установках типа «Сжигатель» управления «Сургутнефтепромхим» ПАО «Сургутнефтегаз».

К мерам по снижению негативного воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций, относятся оперативное реагирование аварийно-спасательных формирований (АСФ) для проведения работ по локализации и ликвидации разливов загрязняющих веществ, а также проведение мероприятий по рекультивации загрязненных земель (при необходимости).

Производственный экологический контроль (мониторинг) при возникновении аварийных ситуаций в период строительных и рекультивационных работ (пролив и горение дизельного топлива из топливозаправщика) представлен в Приложении Ф тома 21642-ООС2.2.

Обслуживание и ремонт автомобильной и специальной техники осуществляется на базах производственного обслуживания структурных подразделений ПАО «Сургутнефтегаз». Каждое структурное подразделение ПАО «Сургутнефтегаз» имеет разработанный и утвержденный Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (далее – ПНООЛР), соответственно отходы от ремонта техники на площадке куста скважин со ША не образуются.

Воздействие на атмосферный воздух

В разделе ООС1 «Оценка воздействия на окружающую среду. Мероприятия по охране атмосферного воздуха» произведен анализ рассеивания загрязняющих веществ при возможных аварийных ситуациях в период строительства и период вывода из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных земель.

В соответствии с данными тома 8.1 (21642-ООС1) возможны следующие аварийные ситуации.

1. Сценарий с аварийным проливом дизельного топлива.

Максимальный радиус зоны влияния при аварийном проливе дизельного топлива – 2,545 км по веществу 2754 (Алканы С12-19 (в пересчете на С)). Наибольшее расстояние до изолинии с концентрацией в 1 ПДК составляет 0,312 км (согласно тому 21642-ООС1).

2. Сценарий с аварийным горением при проливе дизельного топлива.

Максимальный радиус зоны влияния при аварийном горении дизельного топлива – 61,326 км по группе суммации 6035 (Сероводород, формальдегид). Наибольшее расстояние до изолинии с концентрацией в 1 ПДК составляет 9,555 км (согласно тому 21642-ООС1).

Расчетом рассеивания загрязняющих веществ выявлено, что нормируемая территория (расчетная точка №1) не попадает в зону влияния выбросов по сценарию1, попадает в зону влияния выбросов по аварийному сценарию 2.

Согласно Приложению И тома 8.1 (21642-ООС1) частота возможного воспламенения пролитого дизельного топлива 2,53 Е-7 год-1. Частота разлива дизельного топлива без последующего горения составит 4,35 Е-6 год-1.

Рассматриваемые ситуации характеризуются кратковременностью воздействия выбросов на атмосферный воздух, поскольку повышенный уровень приземных концентраций формируется в течение непродолжительного периода времени, соизмеримого со временем между моментом самой аварии и оперативности действий обслуживающего персонала по локализации и ликвидации

Изн. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

возникшего аварийного инцидента, следовательно, влияние на биоту будет оказываться непродолжительный период времени.

Воздействие на геологическую среду (почвы, недра, подземные воды)

При проливе дизельного топлива объемом 9,5 м³, площадь пролива составит 190 м² (согласно 21642-ООС1). Ориентировочный объем загрязненного грунта составит – 19,0 м³. Загрязненный грунт вывозится на объект «Площадка утилизации нефтешлама на Западно-Сургутском месторождении №14500365, 14500368, 14500369, 14500374, Западно-Сургутское месторождение, Западно-Сургутский лиц.участок» (номер объекта размещения отходов в ГРОРО 89-00525-ХЗ-00758-281114) (Приложение Н тома 21642-ООС2.5). Далее загрязненный грунт термически обезвреживается установках типа «Сжигатель» управления «Сургутнефтепромхим» ПАО «Сургутнефтегаз». В зависимости от типа подстилающей поверхности может происходить фильтрация дизтоплива в почву. В летний период растекание загрязняющих веществ по территории площадки куста скважин зависит от планировки территории, сбора стоков, наличия внутримплощадочных проездов. При возможной разгерметизации оборудования легкие фракции нефти просачиваются в толщу насыпи, тяжелые фракции остаются в верхней части и распространяются по поверхности насыпных грунтов в соответствии с общим уклоном поверхности. Учитывая то, что для снижения коэффициента фильтрации площадки отсыпаны консолидированным насыпным грунтом, поэтому максимальная глубина проникновения ЗВ в грунт не превысит толщины грунта насыпи.

В случае аварийных разливов дизельного топлива в пределах специально подготовленной площадки для заправки техники (в данном случае площадка МТР) - загрязнение почв площадок кусов скважин, геологической среды и прилегающей территории исключено, так как площадки обвалованы по периметру, поэтому загрязнение не выйдет за пределы площадки скважин и поверхностного загрязнения почв, геологической среды не ожидается.

С целью минимального воздействия на почвы, геологическую среду предусмотрено четкое соблюдение технологии производства работ, визуальное обследование обваловок площадки МТР и площадки скважин, что позволяет сохранить фитоценоз и живые организмы от техногенного воздействия и сведет до минимума вероятность химического загрязнения почв, геологической среды.

В качестве дополнительных мер предупреждения и оперативного обнаружения попадания ЗВ в компоненты окружающей среды функционирует многоуровневая система производственного экологического контроля, и реализуется программа мониторинга компонентов природной среды в зоне возможного негативного воздействия (21642-ООС2.4).

Воздействие на недра, геологическую среду при аварийной ситуации не прогнозируется, так как ЗВ будут локализованы в пределах насыпного основания площадки и при выполнении мероприятий по ликвидации пролива (немедленный сбор загрязненного грунта и вывоз его на специализированный лицензированный объект для обезвреживания) угроза загрязнения недр и геологической среды района строительства сведена к минимуму.

На площадке куста скважин 1 Юганского нефтяного месторождения со ША уровень подземных вод залегает на заболоченных участках около поверхности земли на глубине 0,2-0,3 м. Водоносный горизонт поровый, безнапорный. Водовмещающими породами являются торфа и пески. Территория работ естественно подтопленная (глубина залегания уровня подземных вод менее 3 м).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инва. № подл. 1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №	21642-ООС2.1.ТЧ						Лист
															139

Наличие на территории работ *процессов подтопления* позволяет отнести её к категории опасной по подтоплению (согласно п.1.4.5, 21642-ИГИ.ТЧ).

Согласно гидрогеологическому заключению «Уральского регионального центра ГМСН» ФГБУ «Гидроспецгеология» (Приложение Л тома 21642-ООС2.2) подземные воды атлым-новомихайловского водоносного комплекса в районе проектируемого объекта «Шламовый амбар на кусту скважин №1 Юганского нефтяного месторождения» относятся к защищенным от проникновения поверхностных загрязнений. Размещение шламового амбара с учетом соблюдения предусмотренного комплекса природоохранных мероприятий не окажет воздействие на подземные воды.

При обеспечении операций локализации и ликвидации разливов топлива, обеспечение мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций характер потенциального отрицательного воздействия на подземные воды отсутствует.

Для исключения химического загрязнения подземных вод будет организован мониторинг и предусмотрены точки отбора проб грунтовой воды (21642-ООС2.4).

При выполнении природоохранных мероприятий (глава 13 данной книги) и соблюдении технологии строительства объектов вероятность возникновения аварийных ситуаций и возможность попадания загрязняющих веществ в почву, геологическую среду и недра сводится к минимуму.

Воздействие на водосборные площади, поверхностные воды, водные объекты

Возможное воздействие на водосборные площади, поверхностные воды, водные объекты прежде всего, связано с возможной фильтрацией дизельного топлива.

Строительные работы проводятся в границах консолидированной насыпи куста скважин. Консолидированная насыпь площадки куста скважин будет препятствовать поверхностному распространению дизельного топлива, а уплотненный слой почвы под насыпью исключит фильтрацию загрязняющих веществ на прилегающую территорию. При утечках и разливах ГСМ при работе дорожно-строительной техники возможно образование участка загрязнения замершего грунта в пределах обвалованной и отсыпанной площадки. В аварийной ситуации с максимально возможным негативным воздействием (пролив и горение пролива дизельного топлива из топливозаправщика) зона возможного загрязнения замершего грунта (190 м²) также не выходит за пределы обвалования площадки. Насыпь объездной дороги и площадки для размещения бытовых и административных зданий служат дополнительным вторичным обвалованием шламового амбара, при которых не происходит миграции загрязняющих веществ за границы площадки, т.е. за границей насыпи объездной дороги.

Учитывая размещение площадки куста скважин со ША вне границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос и имеющееся обвалование площадки куста скважин, можно сделать вывод, что зона возможного пролива не выходит за пределы обвалования площадки, негативное воздействие на ближайшие поверхностные водные объекты в случае аварийной ситуации отсутствует.

При обеспечении операций локализации и ликвидации разливов топлива, обеспечение мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций характер потенциального отрицательного воздействия на водосборные площади, ближайшие водные объекты и подземные воды отсутствует.

Для исключения загрязнения подземных вод будет организован мониторинг и предусмотрены точки отбора проб грунтовой воды (21642-ООС2.4).

Инов. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Воздействие на флору и фауну

Небольшая вероятность прямого воздействия на единичные экземпляры птиц и других наземных животных возможна при разливе топлива без возгорания и с возгоранием.

Учитывая то, что возвышающаяся над уровнем естественного рельефа консолидированная насыпь площадки куста скважин 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 площадки куста скважин и, соответственно, воздействие на растительный и животный мир прилегающей территории, исключен, соответственно, характер отрицательного воздействия на птиц и животных принимается от практически нулевого до несущественного.

При возгорании нефтепродуктов (маловероятная ситуация) может происходить термическое поражение птиц. Возможно барическое воздействие на живые организмы, оказавшиеся в зоне теплового воздействия. Ввиду того, что зона пролива с возгоранием (пожар-вспышка) не выйдет за границы техногенного объекта (диаметр поражения вспышки – 15,6 м, территория площадки куста скважин), воздействие будет оказано лишь на случайно оказавшихся в момент аварии в этой зоне наземных птиц и мелких грызунов.

За многие годы применения площадок кустов скважин данной конструкцией ни разу не произошло пролива дизельного топлива. Распространение химических соединений за границы уже существующих площадок не происходит, что подтверждается результатами мониторинга (21642-ООС2.4) и данными визуальной оценки состояния растительности, что свидетельствует об отсутствии загрязняющих веществ, опасных для существования растительности и, соответственно, животного мира.

Воздействие при обращении с отходами

Обслуживание и ремонт специальной техники, задействованной при проведении работ по объекту «Шламовый амбар на кусту скважин 1 Юганского нефтяного месторождения», осуществляется в специально оборудованных местах (РММ) на базе УТТ ПАО «Сургутнефтегаз», где оборудованы места накопления образующихся отходов.

При соблюдении требований по накоплению, транспортированию, размещению отходов, изложенных в нормативно-техническом документе Общества НТД И13-2020 «Инструкция по обращению с отходами производства и потребления. Производственный контроль в области обращения с отходами» /68/ загрязнение компонентов окружающей среды отходами, образующимися при строительстве, выводе из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных строительством земель исключено.

При этом загрязненный грунт, образующийся в случае аварийной ситуации, подлежит сбору (в герметизированную тару) и вывозу на объект «Площадка утилизации нефтешлама на Западно-Сургутском месторождении №14500365, 14500368, 14500369, 14500374, Западно-Сургутское месторождение, Западно-Сургутский лиц.участок» (номер объекта размещения отходов в ГРОРО 89-00525-ХЗ-00758-281114) (Приложение Н тома 21642-ООС2.5). Далее загрязненный грунт термически обезвреживается установках типа «Сжигатель» управления «Сургутнефтепромхим» ПАО «Сургутнефтегаз».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
Инва. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №				

При выполнении природоохранных мероприятий и соблюдении технологии проведения работ по строительству, выводу из эксплуатации шламового амбара и рекультивации нарушенных строительством земель вероятность возникновения аварийных ситуаций и возможность попадания загрязняющих веществ в окружающую среду сводится к минимуму и не приведет к необратимым последствиям. Зона возможного воздействия в период аварии не выходит за пределы обвалования площадки, что обуславливает отсутствие возможного воздействия на биоту, почвенный покров, подземные и поверхностные воды.

Эксплуатация шламового амбара

Аварийные ситуации в период эксплуатации шламового амбара, связаны, прежде всего, с разрушением целостности обваловки.

В период эксплуатации шламового амбара не исключена возможность возникновения аварийных ситуаций, сопровождающихся возгоранием свободной нефти на водной поверхности шламового амбара.

Площадка куста скважин представляет собой консолидированную (уплотненную) насыпь под собственным весом, весом установленного на ней бурового оборудования. Песчаная насыпь площадки вберет в себя некоторое количество бурового шлама и буровых сточных вод, тем самым предотвратив их попадание в окружающую среду.

Устранение последствий разрушения конструкции шламового амбара осуществляется по следующей схеме:

- откачка жидкой фазы в специальную емкость с последующим вывозом на существующую ближайшую ДНС НГДУ «Сургутнефть» ПАО «Сургутнефтегаз»;

- восстановление разрушенного элемента путем отсыпки минеральным грунтом до проектных отметок (восстановления обваловки ША из имеющегося грунта насыпного основания площадки куста скважин);

- откачивания жидкой фазы (БСВ) при помощи мобильного комплекса системы очистки перекачивающего оборудования и ее поступления в нефтесборный коллектор. В последующем (после прохождения полного цикла очистки на ДНС) очищенная жидкая фаза буровых, поверхностных (дождевых и талых) вод и может использоваться в системе поддержания пластового давления;

- сбор грунта загрязненного жидкой фазой и вывоз его на объект «Площадка утилизации нефтешлама на Западно-Сургутском месторождении №14500365, 14500368, 14500369, 14500374, Западно-Сургутское месторождение, Западно-Сургутский лиц.участок» (номер объекта размещения отходов в ГРОРО 89-00525-ХЗ-00758-281114) (Приложение Н тома 21642-ООС2.5). Далее загрязненный грунт термически обезвреживается установках типа «Сжигатель» управления «Сургутнефтепромхим»

ПАО «Сургутнефтегаз»;

- отбор и анализ проб грунта с участка, в границах которого были локализованы жидкая фаза и отходы бурения, на содержание характерных для буровых сточных вод и бурового шлама загрязняющих веществ.

В период эксплуатации шламового амбара не исключена возможность возникновения аварийных ситуаций, сопровождающихся возгоранием свободной нефти на водной поверхности шламового амбара.

Воздействие на атмосферный воздух

В разделе ООС1 «Оценка воздействия на окружающую среду. Мероприятия по охране атмосферного воздуха» произведен анализ рассеивания загрязняющих

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
Инва. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №				

веществ при возможных аварийных ситуациях в период эксплуатации шламового амбара.

В соответствии с данными тома 8.1 (21642-ООС1) возможна аварийная ситуация – горение нефти на поверхности шламового амбара.

Максимальный радиус зоны влияния при аварийном горении дизельного топлива – 67,080 км по группе суммации 0328 Углерод (Пигмент черный). Наибольшее расстояние до изолинии с концентрацией в 1 ПДК составляет 11,386 км (согласно тому 21642-ООС1).

Данная аварийная ситуация характеризуется кратковременностью воздействия выбросов на атмосферный воздух, поскольку повышенный уровень приземных концентраций формируется в течение непродолжительного периода времени, соизмеримого со временем между моментом самой аварии и оперативности действий обслуживающего персонала по локализации и ликвидации возникшего аварийного инцидента, следовательно, влияние на биоту будет оказываться непродолжительный период времени.

Воздействие на геологическую среду (почвы, недра, подземные воды)

Воздействие на недра при аварийной ситуации не прогнозируется, так как ЗВ в случае аварийной ситуации (разрушение обваловки ША) будут локализованы в пределах насыпного основания площадки куста скважин и при выполнении мероприятий по ликвидации пролива угроза загрязнения недр района строительства сведена к минимуму.

На площадке куста скважин 1 Юганского нефтяного месторождения со ША уровень подземных вод залегает на заболоченных участках около поверхности земли на глубине 0,2-0,3 м. Водоносный горизонт поровый, безнапорный. Водовмещающими породами являются торфа и пески. Территория работ естественно подтопленная (глубина залегания уровня подземных вод менее 3 м). Наличие на территории работ *процессов подтопления* позволяет отнести её к категории опасной по подтоплению (согласно п.1.4.5, 21642-ИГИ.ТЧ).

Согласно гидрогеологическому заключению «Уральского регионального центра ГМСН» ФГБУ «Гидроспецгеология» (Приложение Л тома 21642-ООС2.2) подземные воды атлым-новомихайловского водоносного комплекса в районе проектируемого объекта «Шламовый амбар на кусту скважин №1 Юганского нефтяного месторождения» относятся к защищенным от проникновения поверхностных загрязнений. Размещение шламового амбара с учетом соблюдения предусмотренного комплекса природоохранных мероприятий не окажет воздействие на подземные воды.

Воздействие на водосборные площади, поверхностные воды, водные объекты

Воздействие на водосборные площади, поверхностные воды, водные объекты возможно в случае разрушения обваловки ША. Распространение жидкой фазы и фильтрация в грунт в случае аварийной ситуации будет локализовано в границах обвалования площадки куста скважин, при выполнении мероприятий по ликвидации пролива угроза загрязнения сведена к минимуму.

Площадка куста скважин со ША не затрагивает водные объекты, расположена вне границ водоохраных зон и прибрежных защитных полос. Удаленность от водных объектов исключает воздействие ША в случае аварийной ситуации.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист	
								1014562
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						

Учитывая то, что для снижения коэффициента фильтрации, площадка куста скважин отсыпана консолидированным насыпным грунтом, поэтому максимальная глубина проникновения ЗВ в грунт не превысит толщины грунта насыпи.

В период эксплуатации ША за уровнем наполнения шламового амбара и осветления (осаждения взвешенных частиц) БСВ ведется постоянный контроль (буровым мастером производится ежедневный контроль, откачивание жидкой фазы (БСВ, поверхностные воды (дождевые и талые)) содержимого шламового амбара по мере их наполнения).

Для сохранения целостности замкнутого контура обвалования при инженерной подготовке площадки куста скважин (шифр 15560) предусмотрено устройство пандуса на въезде высотой не менее 1,0 м и устройство уклона площадки куста скважин в сторону шламового амбара.

Вокруг шламового амбара устраиваются объездная дорога к площадке для размещения бытовых и административных зданий и сама площадка, которые отсыплются на 1,0 м выше прилегающей территории. Насыпь объездной дороги и площадки для размещения бытовых и административных зданий служат дополнительным вторичным обвалованием шламового амбара, при которых не происходит миграции загрязняющих веществ за границы площадки, т.е. за границей насыпи объездной дороги.

Таким образом, возвышающаяся над уровнем естественного рельефа консолидированная насыпь площадки куста скважин с обвалованием, уклон площадок в сторону ША и контроль за уровнем наполнения ША будут препятствовать поверхностному распространению жидкой фазы за границы обвалования площадок, а уплотненный слой почвы под насыпью исключит распространение загрязняющих веществ соответственно воздействию на водосборные площади, поверхностные воды и водные объекты сводится к минимуму и не приведет к необратимым последствиям.

Воздействие на флору и фауну

При эксплуатации ША площадка куста скважин представляет собой неблагоприятное место для обитания охотничье-промысловых видов животных и птиц. Площадка подвержена регулярной техногенной нагрузке, следствием которой являются отсутствие растительного покрова и кормовой базы.

Учитывая то, что возвышающаяся над уровнем естественного рельефа консолидированная насыпь площадки куста скважин будет препятствовать поверхностному распространению жидкой фазы из ША, а уплотненный слой почвы под насыпью исключит фильтрацию загрязняющих веществ на прилегающую территорию воздействие на растительный и животный мир прилегающей территории, исключен, соответственно, характер отрицательного воздействия на птиц и животных принимается от практически нулевого до незначительного.

Воздействие при обращении с отходами

Обслуживание и ремонт специальной техники осуществляется в специально оборудованных местах (РММ) на базе УТТ ПАО «Сургутнефтегаз», где оборудованы места накопления образующихся отходов.

При соблюдении требований по накоплению, транспортированию, размещению отходов, изложенных в нормативно-техническом документе Общества НТД И13-2020 «Инструкция по обращению с отходами производства и потребления. Производственный контроль в области обращения с отходами» загрязнение

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
Инва. № подл.	1014562						
Подп. и дата							
Взам. инв. №							

компонентов окружающей среды отходами, образующими в период эксплуатации исключено.

При этом загрязненный грунт, образующийся в случае аварийной ситуации, подлежит сбору (в герметизированную тару) и вывозу на объект «Площадка утилизации нефтешлама на Западно-Сургутском месторождении №14500365, 14500368, 14500369, 14500374, Западно-Сургутское месторождение, Западно-Сургутский лиц.участок» (номер объекта размещения отходов в ГРОРО 89-00525-ХЗ-00758-281114) (Приложение Н тома 21642-ООС2.2). Далее загрязненный грунт термически обезвреживается установках типа «Сжигатель» управления «Сургутнефтепромхим» ПАО «Сургутнефтегаз».

Обращение со снегом

Загрязненный снег, образовавшийся в случае аварийной ситуации собирается в контейнер и вывозится на объект «Площадка утилизации нефтешлама на Западно-Сургутском месторождении №14500365, 14500368, 14500369, 14500374, Западно-Сургутское месторождение, Западно-Сургутский лиц.участок» (номер объекта размещения отходов в ГРОРО 89-00525-ХЗ-00758-281114) (Приложение Н тома 21642-ООС2.2).

При реализации проектных решений негативное воздействие на почвенный покров, недра, водосборные площади, поверхностные водные объекты, грунтовые воды, растительный покров и животный мир территории в случае возникновения аварийной ситуации при эксплуатации ША не прогнозируется.

На территории деятельности ПАО «Сургутнефтегаз» в Западной Сибири такая конструкция применяется повсеместно с 1991 года, как наиболее экологически безопасная в условиях сильно обводненных территорий, продолжительного периода отрицательных температур и снежного покрова.

Из шламового амбара такой конструкции распространение химических соединений за границы объездной дороги практически не происходит, что подтверждается данными оценки состояния растительности (отсутствие повреждений растений и их угнетения). Исследования проводились сотрудниками Института леса им.В.Н.Сукачева СО РАН /39/ и Федерального государственного бюджетного учреждения науки Санкт-Петербургский научно-исследовательский центр экологической безопасности РАН.

За многие годы применения площадок кустов скважин с ША «усиленной» конструкцией ни разу не произошло разрушение обваловки ША. Из ША такой конструкции распространение химических соединений за границы площадки не происходит, что подтверждается результатами мониторинга и данными оценки состояния растительности, не зафиксировано каких-либо повреждений растений и их угнетения, что свидетельствует об отсутствии химических веществ, опасных для существования растительности и, соответственно, животного мира.

Сама конструкция площадок кустов скважин с ША, разработанная и применяемая Обществом, является главным мероприятием по предотвращению аварийных ситуаций, связанных со строительством, эксплуатацией, выводом из эксплуатации ША и рекультивацией нарушенных земель, а также в связи с отсутствием в шламовых амбарах опасных веществ. Воздействие на растительный покров и животный мир территории, в случае такой аварийной ситуации, практически исключается.

Инва. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Дополнительно предупреждение переполнения ША достигается за счет грамотного и обоснованного расчета их объема, а также за счет эффективного производственного экологического контроля, позволяющего не допускать сброс в ША не отжатого БШ, эффективно использовать очищенные БСВ для приготовления новых порций БР, экономя при этом свежую воду, а также проведение мониторинга уровня жидкости в ША, принятия мер по своевременной откачке жидкой фазы при обильных атмосферных осадках.

Инв. № подл. 1014562	Подп. и дата		Взам. инв. №		Лист 146		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист 146

13 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

13.1 Мероприятия по охране геологической среды (в т.ч. недра)

Мероприятия по охране геологической среды (в т.ч. недра) включают:

- размещение шламового амбара на кусту скважин вне границ земель особо охраняемых территорий, объектов культурного наследия и их охранных зон;
- соблюдение границ земельного участка, предоставленного под строительство куста скважин со шламовым амбаром и технологии проведения земляных работ;
- недопущение несанкционированных проездов строительной техники за границами земельного участка;
- соблюдение правил по накоплению и размещению отходов на всех этапах проведения работ;
- рекультивация нарушенных земель (21642-ООСЗ);
- локальный экологический мониторинг компонентов природной среды на территории Юганского 5 лицензионного участка;
- производственный экологический контроль состояния почв, атмосферного воздуха, грунтовых вод и поверхностных вод (при наличии постоянного водотока либо сточного (проточного) озера на расстоянии менее 500 м от куста скважин, где предусмотрено размещение шламового амбара) в контрольных и фоновых точках (Приложение Щ тома 21642-ООС2.2).

При строительстве шламового амбара на кусту скважин предусмотрены следующие мероприятия и проектные решения:

- соблюдение границ земельного участка, предоставленных под строительство куста скважин со шламовым амбаром;
- размещение куста скважин со шламовым амбаром за пределами водоохраных зон водных объектов;
- для предотвращения распространения загрязняющих веществ, в случае аварийной ситуации, устройство обвалования куста скважин высотой не менее 1,0 м;
- гидроизоляция дна и стенок шламового амбара глинистым раствором;
- дополнительная гидроизоляция шламового амбара устройством под его обваловкой противотрационной канавы с полиэтиленовой пленкой (или другим сертифицированным материалом) с последующей засыпкой дренирующим грунтом;
- при инженерной подготовке площадки куста скважин (шифр 15560) предусмотрено устройство пандуса на въезде высотой не менее 1,0 м (для сохранения целостности замкнутого контура обвалования площадки);
- отсыпка обвалования шламового амбара;
- соблюдение правил по накоплению и размещению отходов;
- рекультивация нарушенных земель (21642-ООСЗ);
- для предотвращения возможного распространения химических веществ, при аварийной ситуации, шламового амбара, консолидация насыпи с уплотнением куста скважин со шламовым амбаром, что резко снижает коэффициент фильтрации;
- устройство проволочного ограждения по верху обваловки шламового амбара;
- заправка, мытье и обслуживание автотранспорта и дорожно-строительной техники, используемых на этапах строительства, эксплуатации, вывода из

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
Инд. № подл.	1014562						
Подп. и дата							
Взам. инв. №							

эксплуатации и рекультивации объекта, предусматривается на центральных базах структурных подразделений Общества;

- расчет объема шламового амбара, согласно принятой технологии бурения, для сбора образующегося объема буровых сточных вод, поверхностных (дождевых и талых) вод, поступающих в виде атмосферных осадков;

- устройство уклона куста скважин в сторону шламового амбара, что позволяет собирать поверхностные (дождевые и талые) воды в период эксплуатации шламового амбара;

- 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.

При эксплуатации площадки куста скважин со шламовым амбаром предусмотрены следующие мероприятия:

- постоянный контроль за уровнем жидкой фазы (БСВ, поверхностные воды (дождевые и талые)) в шламовом амбаре буровым мастером, согласно пункту 6.13 «Руководства на ведение подготовительных работ к бурению в системе Главтюменнефтегаза»;

- откачивание жидкой фазы после отстоя из шламового амбара в специальные емкости для вывоза на ближайшую площадку ДНС или откачивание в нефтесборный коллектор с последующим поступлением на ближайшее очистное сооружение ДНС разрабатываемых месторождений НГДУ «Сургутнефть» с дальнейшим использованием в системе ППД;

- 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;

- временное накопление буровых сточных вод в шламовом амбаре с последующим естественным осветлением и частичным использованием для приготовления буровых растворов;

- при наличии критического уровня сточных вод и угрозы перелива через обваловку шламового амбара производится их откачивание спецавтотранспортом, оборудованным автоцистерной с насосом. Вывоз сточных вод организуется на ближайшую площадку ДНС НГДУ «Сургутнефть» для очистки и дальнейшего использования в системе ППД;

- соблюдение правил по накоплению и размещению отходов;

- организация мест накопления отходов согласно СанПиН 2.1.3684-21 /45/;

- выполнение рекультивации нарушенных земель (технические мероприятия) (21642-ООСЗ).

При соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров не ожидается.

13.2 Мероприятия по охране водосборных площадей, водных объектов, поверхностных вод и подземных вод

Мероприятия по охране водосборных площадей, поверхностных и подземных вод при строительстве включают:

- размещение площадки куста скважин со шламовым амбаром, вне водоохраных зон и вне зон затопления водных объектов;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
Инва. № подл.	1014562						
Подп. и дата							
Взам. инв. №							

- для предотвращения возможного распространения загрязняющих веществ, в случае аварийной ситуации, из шламового амбара на водосборные площади, в грунтовые и поверхностные воды, консолидация насыпи площадки куста скважин со шламовым амбаром с уплотнением почвогрунтов, что резко снижает коэффициент фильтрации;
- индивидуальная обваловка шламового амбара в границах общего обвалования куста скважин для предотвращения попадания химических веществ в водные объекты;
- гидроизоляция дна и стенок шламового амбара глинистым раствором;
- дополнительная гидроизоляция шламового амбара устройством под его обваловкой противофильтрационной канавы с полиэтиленовой пленкой (или другим сертифицированным материалом) с последующей засыпкой дренирующим грунтом;
- исключение сбросов на водосборную площадь, в поверхностные водные объекты и на рельеф неочищенных хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод;
- при выполнении строительных работ на площадке куста скважин в летний период времени дождевые сточные воды в период строительства в случае необходимости откачиваются из ША в автоцистерны, далее вывозятся на ближайшие очистные сооружения площадки ДНС НГДУ «Сургутнефть»;
- отвод хозяйственно-бытовых сточных вод, в том числе содержащих фекалии, предусмотрено в специальные канализационные емкости. По мере накопления, сточные воды откачиваются и вывозятся специальным транспортом на существующее сооружение очистное канализационное КОС-100 ОБП Южно-Нюрымского нефтяного месторождения для дальнейшей биологической очистки и обезвреживания. Очищенные стоки перекачиваются в резервуары - отстойники для многократного разбавления с пластовой водой в целях применения в качестве рабочего агента для закачки в систему поддержания пластового давления (ППД);
- организация мест накопления отходов согласно СанПиН 2.1.3684-21 /45/;
- использование строительных машин в безупречном техническом состоянии;
- проведение техобслуживания и ремонта автотранспорта, строительной техники предусматривается на собственных центральных базах структурных подразделений Общества;
- стоянка автотранспорта в специально оборудованных местах, вне водоохраных зон водных объектов.
- экологический мониторинг грунтовых вод.

При эксплуатации площадки куста скважин со шламовым амбаром на кусту скважин предусмотрены следующие мероприятия по охране водосборных площадей, водных объектов, поверхностных вод и подземных вод:

- постоянный контроль за уровнем жидкой фазы в шламовом амбаре буровым мастером, согласно пункту 6.13 «Руководства на ведение подготовительных работ к бурению в системе Главтюменнефтегаза»;
- откачивание жидкой фазы после отстоя из шламового амбара в специальные емкости для вывоза на ближайшую площадку ДНС или откачивание в нефтесборный коллектор с последующим поступлением на ближайшее очистное сооружение ДНС разрабатываемых месторождений НГДУ «Сургутнефть» с дальнейшим использованием в системе ППД;

Инва. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
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;
- временное накопление буровых сточных вод в шламовом амбаре с последующим естественным осветлением и частичным использованием для приготовления буровых растворов;
- расстановка пунктов наблюдений за поверхностными водами и донными отложениями с целью предотвращения их загрязнения с учетом линий стекания поверхностных вод (Приложение Щ тома 21642-ООС2.2);
- при наличии критического уровня сточных вод и угрозы перелива через обваловку шламового амбара производится его откачивание спецавтотранспортом, оборудованным автоцистерной с насосом. Вывоз сточных вод организуется на ближайшую площадку ДНС НГДУ «Сургутнефть» для очистки и дальнейшего использования в системе ППД;
- соблюдение правил по накоплению и размещению отходов;
- организация мест накопления отходов согласно СанПиН 2.1.3684-21 /45/;
- выполнение комплекса работ по рекультивации нарушенных земель (21642-ООС3).

13.3 Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами

С целью соблюдения требований законодательства в области обращения с отходами, недопущения захламления территорий отходами, осуществления мероприятий по производственному экологическому контролю в ПАО «Сургутнефтегаз» разработан НТД И 13-2020 «Инструкция по обращению с отходами производства и потребления. Производственный контроль в области обращения с отходами» /47/.

Мероприятия по уменьшению количества отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации шламового амбара в составе куста скважин

Количество отходов, образующихся при проведении работ, может быть снижено за счет экономии материалов, соблюдения норм расхода материалов.

Количество образования отходов буровых шламов обосновано технологией бурения скважин (способ бурения, глубина скважины, применяемые буровые растворы) и рассчитано с учетом объема отходов, предполагаемых к накоплению (сроком не более 11 месяцев) с последующим размещением на данном объекте. Снижение образования отходов буровых шламов возможно при условии снижения количества применяемых буровых растворов согласно рецептуре и технологии бурения, изменения глубины скважины ввиду наличия нефтеносного пласта на меньшей глубине.

Для предотвращения загрязнения почвы и подземных вод образующимися отходами предусмотрены следующие мероприятия:

- очистка строительных площадок и территории, прилегающей к ним от отходов производства и потребления;
- организация мест накопления отходов в соответствии с требованиями, установленными в Обществе: устройство площадок накопления отходов на разровненной утрамбованной поверхности с трехсторонней обваловкой либо отбортовкой, оснащение ее указателями о принадлежности и виде отходов;

Изн. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

- накопление отходов отдельно по видам и классам опасности в специально предназначенные для этих целей емкости (контейнеры) в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 /45/;
- своевременное транспортирование образующихся и накопленных отходов, пригодных для дальнейшей транспортировки и переработки на специализированные предприятия, согласно заключенным договорам с использованием специализированного автотранспорта;
- 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;
- соблюдение графика транспортирования отходов, не допущение переполнения контейнеров, захламления площадок накопления отходов и прилегающей к ним территории.

Накопление образующихся отходов с целью формирования партии по вывозу для дальнейшей обработки, утилизации, обезвреживания, захоронения осуществляется:

- на площадке хранения стройматериалов в границах земельного участка под площадку куста скважин со шламовым амбаром;
- отдельно по видам и классам опасности с целью обеспечения их использования в качестве вторичного сырья, обработки, утилизации, обезвреживания на специализированных установках или последующего размещения;
- накопление отходов в неустановленных местах запрещено.

При складировании на площадке накопления отходов крупногабаритных отходов IV и V классов опасности в открытом виде (насыпью или навалом) или в негерметизированной открытой таре должны быть обеспечены следующие условия:

- накопление отходов на площадке не должно превышать предельное количество. При достижении установленного предельного количества отходов должны быть приняты меры по их немедленному вывозу;
- попадание отходов в сточные воды и на территорию, прилегающую к площадкам накопления отходов, должно быть исключено.

Требования к емкостям (контейнерам) для накопления отходов:

- вместимость и тип емкостей (контейнеров) обосновывается величиной и сроком предельного накопления отхода;
- емкости (контейнеры) должны быть оснащены крышками для защиты от намокания и раздувания отходов;
- емкости (контейнеры) должны быть оснащены надписями об их принадлежности и группах накапливаемых отходов, вместимостью, инвентарными (регистрационными) номерами.

Инв. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Требования безопасности при накоплении отходов:

- соблюдение установленных правил, направленных на сохранение целостности, герметичности емкостей для накопления отходов, осторожное обращение с емкостями с целью предотвращения бросков, ударов, повреждений, которые могут привести к их механическому разрушению, размещение емкостей таким образом, чтобы исключить возможность их падения, опрокидывания, разливания содержимого, обеспечения доступности и безопасности их погрузки;
- осуществление периодического визуального контроля состояния емкостей на предмет их целостности, отсутствия утечек, наличия маркировки крышек, пробок, плотности их прилегания;
- соблюдение графика вывоза отходов, не допущение переполнения емкостей, контейнеров, захламления площадок накопления отходов и прилегающей территории;
- осуществление периодического визуального контроля состояния площадок накопления отходов;
- необходимость в оборудовании площадки накопления отходов первичными средствами пожаротушения определяется в соответствии с правилами противопожарного режима;
- накопление отходов, вступающих в реакцию взаимодействия друг с другом с образованием опасных веществ в пределах одной площадки запрещается.

Транспортировка отходов:

- каждое структурное подразделение самостоятельно организует транспортировку образовавшихся отходов в соответствии с заключенными планами-заданиями и разработанной на их основании производственной программой, утвержденной заместителем генерального директора Общества по направлению деятельности;
- конструкция автомобильного транспорта для перевозки отходов должна исключать возможность аварийных ситуаций, потерь и загрязнения;
- транспортирование отходов осуществляется в емкостях (контейнерах) для их накопления либо насыпью;
- транспорт для перевозки отходов, груженых насыпью, должен быть снабжен самосвальным устройством и пологом, обеспечивающим их сохранность;
- отходы должны перевозиться только в той транспортной таре, упаковке или цистерне и транспортных средствах, которые приспособлены для перевозки конкретных видов;
- транспортная тара не должна иметь следов коррозии, загрязнения и других повреждений. Тара, предназначенная для многократного использования, с появлением признаков уменьшения прочности не должна использоваться для перевозок;
- структурное подразделение, оказывающее автотранспортные услуги, обеспечивает нанесение на автотранспортное средство необходимых знаков опасности и маркировки;
- лица, непосредственно связанные с транспортированием отходов, должны пройти подготовку в соответствии с Федеральным законом;
- при транспортировании отходов на транспортной единице, помимо документов, предусмотренных правилами дорожного движения РФ, должны находиться:
 - копия паспорта отхода, оформленного в установленном порядке;

Инва. № подл.	1014562	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

- документы для транспортирования и передачи отходов с указанием количества транспортируемых отходов, места и цели их транспортирования (путевой лист, документы первичного учета отходов, товарно-транспортная накладная и т.п.);
 - специальное разрешение на движение тяжеловесного, крупногабаритного транспортного средства в случае превышения допустимых параметров при перевозке опасных грузов, установленных правилами перевозок грузов;
 - на автотранспортных средствах, транспортирующих отходы, запрещается пребывание посторонних лиц;
 - работы, связанные с погрузкой, транспортированием, выгрузкой отходов, должны быть максимально механизированы.
- Отходы, образующиеся при реализации проектных решений, не окажут негативного воздействия на окружающую среду при условии соблюдения вышеуказанных мероприятий.

Порядок учета отходов

Вся полнота, непрерывность и достоверность учета образовавшихся, поступивших, переданных, обработанных, утилизированных, обезвреженных, размещенных отходов обеспечивается каждым структурным подразделением и по Обществу в целом. Прием/передача отходов осуществляется с оформлением документов первичного учета отходов. Данные учета в области обращения с отходами оформляются лицом, ответственным за ведение данных учета отходов в структурном подразделении, в соответствии с приказом Общества. Учетные документы по обращению с отходами с копиями всех подтверждающих документов первичного учета хранятся в структурном подразделении в течение пяти лет.

Мероприятия при накоплении (сроком до 11 месяцев) с последующим размещением отходов буровых шламов в шламового амбара

Накопление (сроком до 11 месяцев) с последующим размещением отходов бурения в шламовом амбаре обосновано Лицензией Общества.

При бурении скважин в Западной Сибири ПАО «Сургутнефтегаз» применяет малоопасные рецептуры буровых растворов по степени токсичности относящихся к IV классу опасности – малоопасным веществам по ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности» /11/. При этом образуется малоопасный буровой шлам IV класса опасности для окружающей среды.

Мероприятия по консолидации твердой фазы включают:

- разделение бурового шлама и отработанного бурового раствора. В результате прохождения через циркуляционную систему в гидроизолированный шламовый амбар поступает отжатый (обезвоженный) буровой шлам. Буровой шлам, 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;
- откачивание БСВ и поверхностных вод из шламового амбара в нефтесборный коллектор (с последующим поступлением по трубопроводу на очистные сооружения ДНС) или вывоз на ближайшие площадки ДНС при помощи спецавтотранспорта.

При условии соблюдения проектных решений, выполнения предусмотренных мероприятий по защите окружающей среды, строительство шламового амбара не предполагает ухудшения экологической ситуации на территории Юганского месторождения в целом.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл. 1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									21642-ООС2.1.ТЧ						153

13.4 Мероприятия по охране животного и растительного мира

Строительство шламового амбара производится в теле насыпи площадки куста скважин с выполненной ранее инженерной подготовкой и расчисткой территории.

Виды животных, растений и грибов, занесенные в Красные книги, на территории проведения работ согласно отчету по инженерно-экологическим изысканиям (21642-ИЭИ) отсутствуют. Специальные мероприятия по охране редких видов животных, растений и грибов не разрабатываются.

С целью предотвращения гибели объектов животного мира и нарушения растительного покрова сопредельных территорий предусмотрено:

- соблюдение границ земельных участков, движение техники и оборудования строго в пределах обвалованной площадки куста скважин;

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

- соблюдение правил пожарной безопасности при производстве строительных работ;

- соблюдение правил экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, своевременный вывоз отходов производства и потребления на специализированные предприятия для дальнейшей утилизации;

- выполнение работ по рекультивации нарушенных земель.

- заключение контрактов с персоналом с условием выполнения природоохранных мероприятий и мероприятий по охране животного мира;

- техническое обслуживание автотранспорта и дорожно-строительной техники предусматривается на собственных центральных базах структурных подразделений ПАО «Сургутнефтегаз», каждое из которых имеет согласованные проекты нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, в которых учтены отходы при техническом обслуживании автотранспорта работающего, в том числе, на объекте строительства;

- накопление (сроком не более 11 месяцев) с последующим размещением отходов бурения в шламовом амбаре, обеспечивающим отсутствие прямого контакта с животным и растительным миром;

- устройство ограждения из отработанного каротажного кабеля (провода, пенькового каната) с внешних сторон шламового амбара;

- очистка территории строительства в границах площадки куста скважин от отходов производства, возникающих в процессе строительных работ;

- вывоз образующихся отходов на специализированные полигоны;

- проведение производственного экологического контроля (21642-ООС2.4);

- проведение мониторинга за состоянием компонентов природных сред в границах Юганского лицензионного участка;

- рекультивация нарушенных земель (21642-ООС3).

Мероприятия по снижению негативного воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания включают:

- площадка куста скважин со ША не затрагивает водные объекты их ВОЗ, ПЗП. Расстояние от ближайшего водотока приведено в таблице 5.5;

- период отсутствия нереста рыб и эмбрионального развития личинок;

Изн. № подл. 1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №					21642-ООС2.1.ТЧ	Лист 154
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

- отсутствие водозабора из поверхностных водных источников;
- гидроизоляция дна и стенок шламового амбара глинистым раствором для исключения фильтрации химических веществ в грунтовые воды;
- дополнительная гидроизоляция шламового амбара устройством под его обваловкой противофильтрационной канавы с гидроизоляцией из полиэтиленовой пленки (или другим сертифицированным материалом) с последующей засыпкой дренирующим грунтом;
- буровые шламы, образующиеся при бурении скважин, имеют IV класс опасности, и классифицируются как малоопасные отходы.

Мероприятия по охране «краснокнижных» видов растительного и животного мира

В случае обнаружения на территории земельного участка «краснокнижных» видов растительного или животного мира необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- приостановить работы на соответствующем участке и сообщить об этом уполномоченному органу;
- по согласованию с уполномоченным органом принять меры по сохранению обнаруженных растений (популяций), при необходимости установить ограждение либо произвести пересадку с привлечением квалифицированных специалистов-ботаников;
- оборудование наглядной информации, стендов с изображениями «краснокнижных» видов растений и животных, произрастание и обитание которых возможно на территории проведения работ;
- предусмотреть ведение мониторинга обнаруженных охраняемых видов растений и грибов.

13.5 Мероприятия, направленные на сохранение территорий традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности 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 /71/, поэтому при осуществлении производственной деятельности необходимо обеспечение сохранности территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера посредством:

- применения последних разработок (технологий) по строительству проектируемого объекта, которое заключается в снижении его негативного воздействия на отведенной территории;
- исключения нахождения и передвижения, как техники, так и персонала вне границ земельного участка под площадку куста скважин с проектируемым ША 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;

Изн. № подл. 1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №					21642-ООС2.1.ТЧ	Лист 155
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

- недопустимости личных 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.

13.6 Мероприятия по предотвращению возможных аварийных ситуаций

Основные причины возникновения аварийной ситуации – внешние антропогенные воздействия, качество строительно-монтажных работ, природные воздействия, дефекты применяемых материалов.

Сведения о видах возможных аварийных ситуаций и мероприятия по их устранению на различных этапах реализации намечаемой деятельности приведены в таблице 13.1.

Таблица 13.1 – Сведения о видах аварийных ситуаций на различных этапах реализации намечаемой деятельности и мероприятия по их устранению

Этапы реализации намечаемой деятельности	Виды аварийных ситуаций	Мероприятия
Строительство ША	– пролив и горение пролива дизельного топлива из топливозаправщика, – пролив дизельного топлива при работе дорожно-строительной техники	– оперативность действий обслуживающего персонала по локализации и ликвидации возникшего аварийного инцидента; – сбор загрязненного грунта в специальные контейнеры (бочки) и вывоз на объект «Площадка утилизации нефтешлама на Западно-Сургутском месторождении №14500365, 14500368, 14500369, 14500374, Западно-Сургутское месторождение, Западно-Сургутский лиц.участок». Далее загрязненный грунт термически обезвреживается на установках типа «Сжигатель» управления «Сургутнефтепромхим» ПАО «Сургутнефтегаз».
Эксплуатация	– разрушение обваловки ША;	– восстановление конструктивных элементов путем досыпки грунтом до проектных отметок. При необходимости - сбор фазы (буровые сточные вод и поверхностные воды) путем откачки с последующим вывозом на площадки ДНС. Срезка и сбор загрязненного грунта в специальные контейнеры (бочки) и вывоз на объект «Площадка утилизации нефтешлама на Западно-Сургутском месторождении №14500365,

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	1014562

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

21642-ООС2.1.ТЧ

Лист

156

Этапы реализации намечаемой деятельности	Виды аварийных ситуаций	Мероприятия
	<p>– вынос БШ из амбара дождевыми водами (при разрушении обваловки);</p> <p>– переполнение амбара (угроза перелива БСВ)</p>	<p>14500368, 14500369, 14500374, Западно-Сургутское месторождение, Западно-Сургутский лиц.участок». Далее загрязненный грунт термически обезвреживается на установках типа «Сжигатель» управления «Сургутнефтепромхим» ПАО «Сургутнефтегаз»;</p> <p>– сбор БШ в контейнеры с последующим возвратом в амбар. Вынос БШ из амбара исключается путем своевременной откачки поверхностных вод с последующим вывозом на ближайшую площадку ДНС. Геометрический объем ША запроектирован с учетом запаса на возможное поступление поверхностных (дождевых и талых) вод, который не позволяет амбару переполниться;</p> <p>– откачка сточных вод с последующим вывозом на площадку ДНС. Контроль уровня заполнения ША осуществляет буровой мастер.</p>
Вывод из эксплуатации ША и рекультивация нарушенных земель	<p>– пролив и горение пролива дизельного топлива из топливозаправщика;</p> <p>– пролив дизельного топлива при работе дорожно-строительной техники</p>	<p>– оперативность действий обслуживающего персонала по локализации и ликвидации возникшего аварийного инцидента;</p> <p>– сбор загрязненного грунта в специальные контейнеры (бочки) и вывоз на объект «Площадка утилизации нефтешлама на Западно-Сургутском месторождении №14500365, 14500368, 14500369, 14500374, Западно-Сургутское месторождение, Западно-Сургутский лиц.участок». Далее загрязненный грунт термически обезвреживается на установках типа «Сжигатель» управления «Сургутнефтепромхим» ПАО «Сургутнефтегаз».</p>

Если в силу каких-либо причин произойдет разрушение периметрального обвалования шламового амбара в процессе строительства, эксплуатации, вывода из эксплуатации и рекультивации, то жидкая фаза (БСВ, поверхностные воды (дождевые и талые)), буровой шлам и другие химические вещества будут локализованы в границах площадки.

Возвышающаяся над уровнем естественного рельефа консолидированная насыпь будет препятствовать поверхностному распространению содержимого, а уплотненный слой грунта под насыпью исключит фильтрацию химических веществ на прилегающую территорию. Насыпь объездной дороги и площадки для размещения бытовых и административных зданий служат дополнительным вторичным обвалованием шламового амбара, при которых не происходит миграции загрязняющих веществ за границы площадки, т.е. за границей насыпи объездной дороги. За многолетний период эксплуатации Обществом такой конструкции кустов скважин со шламовым амбаром, не было ни одного случая разрушения элементов конструкции, в том числе, сопровождавшегося попаданием химических веществ в окружающую среду.

На случай возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера заключается единый договор по обслуживанию объектов Общества:

– договор на выполнение работ и оказание услуг в области пожарной безопасности;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	1014562

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

21642-ООС2.1.ТЧ

Лист

157

– договор на комплексное обслуживание по проведению противодонных работ.

Общество имеет финансовые и материальные ресурсы для локализации и ликвидации последствий аварий.

Работы по ликвидации аварии включают:

- локализация поврежденного участка;
- установление предупредительных и запрещающих знаков;
- организация постов наблюдения;
- отбор проб компонентов природной среды;
- проведение аварийно-восстановительных работ силами заказчика

(НГДУ «Сургутнефть»).

При возникновении аварийной ситуации, в зону аварии направляется группа лабораторного контроля, которая оценивает обстановку, степень и масштабы загрязнения, необходимые для прогноза и правильной организации действий.

Отбор проб компонентов природной среды осуществляется по соответствующим нормативным документам и сопровождается заполнением актов отбора проб.

Выполнение количественного химического анализа производится по методикам выполнения измерений, утвержденным природоохранными органами (МПР России, Минздравом России или Росгидрометом России).

Количество проб (воды, почвы) определяется в каждом случае отдельно. В результате лабораторного контроля должна быть четко определена зона загрязнения (до фонового уровня) и однозначно установлен перечень химических веществ.

Число проб почвы, периодичность наблюдения определяется свойствами химического вещества, характеристикой почв и ландшафтными особенностями территории. В районе загрязнения организуются контрольные площадки с учетом рельефа и степени загрязненности почвенного покрова с таким расчетом, чтобы в каждом случае была представлена часть почвы, типичная для генетических горизонтов и слоев данного типа почв.

Для мониторинга и оценки воздействия на подземные воды рекомендуется строительство наблюдательных (контрольных) скважин и одной «фоновой» скважины в 50 м выше по рельефу от места аварии вне потенциальных источников загрязнения грунтовых вод.

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 обслуживаются специально закрепленными противопожарными подразделениями, 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 Общества донесений по форме 1/ЧС табеля срочных донесений.

Возникновение аварийных ситуаций при транспортировке от скважины до амбара возможны при нарушении технологических процессов, технических ошибок обслуживающего персонала в следующих ситуациях:

- поломка шнека предназначенного для транспортировки бурового шлама в ША;

Изн. № подл. 1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №					21642-ООС2.1.ТЧ	Лист 158
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

– при разрыве трубы во время перекачки БСВ в ША.

К мерам по снижению миграции химических веществ на прилегающие территории при возникновении выше перечисленных аварийных ситуации относится оперативное реагирование буровой бригады для проведения работ по локализации и ликвидации разлива БСВ и БШ, включающее работы по удалению загрязненного насыпного грунта в границах площадки и замена его на чистый.

При регламентной работе оборудования разрыв трубы во время перекачки БСВ в ША исключен, в связи с отсутствием давления в трубе. Данный вид аварии исключается при обеспечении эффективной изоляции труб, а также выполнением обследований состояния стенок труб и своевременного ремонта поврежденных участков.

Аварии из-за ошибочных действий персонала предупреждаются благодаря четкой регламентации его действий при различных операциях, а также хорошей подготовке, периодическим тренировкам, повторным проверкам знаний и пр.

Любая аварийная ситуация характеризуется кратковременностью воздействия, соизмеримого со временем между моментом самой аварии и оперативностью действий обслуживающего персонала по локализации и ликвидации возникшего аварийного инцидента.

Основные мероприятия по предотвращению аварий труб и технологического оборудования:

- периодические осмотры элементов трубы и оборудования;
- контрольный осмотр трубы и оборудования;
- дополнительные досрочные осмотры труб и оборудования;
- ревизия и диагностика труб и оборудования.
- своевременное проведение обучения и инструктажей персонала для повышения профессиональной и противоаварийной подготовке;
- ведение технологических процессов в соответствии с технологическим регламентом;
- ужесточение контроля над качеством выполнения работ;
- выполнение обследования состояния стенок труб, технологического оборудования и своевременный ремонт поврежденных коррозией участков трубопроводов, технологического оборудования.

В период эксплуатации в качестве дополнительных мероприятий предупреждения и оперативного обнаружения попадания БШ и БСВ в окружающую среду прилегающей территории в Обществе функционирует система производственного экологического контроля, и реализуется программа мониторинга компонентов природной среды в зоне возможного негативного воздействия (21642-ООС2.4).

13.7 Мероприятия по предупреждению / снижению последствий загрязнения почв связанных с косвенным аэрогенным воздействием автотранспорта и проливами ГСМ

В целях снижения косвенного загрязнения почв и земельных ресурсов при возможных случайных разливах ГСМ предусмотрены следующие мероприятия:

- 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;

Инв. № подл. 1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №					21642-ООС2.1.ТЧ	Лист 159
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

- движение техники по установленной схеме, позволяющей до минимума снизить выброс отработанных газов, недопущение неконтролируемых поездок;
- 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 Общества;
- соблюдение скоростного режима движения по дорогам (не более 60 км/ч);
- обеспечение предотвращения утечек топлива;
- проведение работ и движение транспорта строго в границах земельного участка под куст скважин со ША;
- заправка автотранспорта и залив масел при движении по дорогам внутрипромысловым не предусмотрены. Заправка осуществляется закрытым способом на специально оборудованных площадках.

13.8 Мероприятия по защите территории от опасных геологических и инженерно-геологических процессов

Мероприятия по защите территории от опасных геологических и инженерно-геологических процессов включают:

- строгое соблюдение технологии проведения земляных работ;
- гидроизоляция дна и стенок шламового амбара глинистым раствором;
- дополнительная гидроизоляция шламового амбара устройством под его обваловкой противотрационной канавы с полиэтиленовой пленкой (или другим сертифицированным материалом) с последующей засыпкой дренирующим грунтом;
- планировка и укрепление песчаных элементов шламового амбара с предварительной плакировкой торфопесчаной смесью, $h=0,15$;
- при инженерной подготовке площадки куста скважин (шифр 15560) предусмотрено устройство пандуса на въезде высотой не менее 1,0 м (для сохранения целостности замкнутого контура обвалования площадки);
- отсыпка обвалования шламового амбара;
- устройство ША в насыпном основании площадки с возможным заглублением дна ША в рельеф в зависимости от геологических условий и рельефа местности.

Инв. № подл. 1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №					21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

14 СТОИМОСТЬ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Стоимость природоохранных мероприятий приведена в таблице 14.1.

Таблица 14.1 – Стоимость природоохранных мероприятий

Наименование работ	Стоимость, руб.
<i>Затраты на мероприятия по природопользованию</i>	
Стоимость рекультивации шламового амбара на Юганском месторождении согласно 21642-СМ (в ценах 2001 г.)	277880,00
Планируемые затраты на ведение мониторинга в районе проектируемого объекта размещения отходов (шламовый амбар) в пределах Юганского 5 УН (предварительный) в ценах 2022 года (согласно 21642-ООС2.4):	
– строительство ША (до начала бурения);	13055,00
– эксплуатация ША (размещение БШ во время бурения);	23171,00
– вывод из эксплуатации ША и рекультивация нарушенных земель (после окончания бурения скважин);	23171,00
– до момента получения решения о подтверждении исключения негативного воздействия на окружающую среду ША	13055,00
Плата за размещение отходов на полигоне при <i>строительстве</i> шламового амбара (в ценах 2022 г.) (справочно)	392,05
Плата за размещение отходов на полигоне при <i>эксплуатации</i> шламового амбара в ценах 2022 г.) (справочно)	1332,64
Плата за размещение отходов в шламовом амбаре при <i>эксплуатации</i> ША (в ценах 2022 г.)	1 760 602,81
Плата за размещение отходов на полигоне при <i>выводе из эксплуатации</i> шламового амбара и рекультивации нарушенных земель (в ценах 2022 г.)	29,97
Плата за негативное воздействие на атмосферный воздух на этапе строительства ША согласно 21642-ООС1 (в ценах 2022 г.)	0,02
Плата за негативное воздействие на атмосферный воздух на этапе вывода из эксплуатации ША и рекультивации нарушенных земель (в ценах 2022 г.) согласно 21642-ООС1	0,00
Плата за потенциальный ущерб (в случае нарушения законодательства), причиненный охотничьим ресурсам в результате вырубki лесных насаждений (справочно)	25954,65
Плата за нарушение мест произрастания дикоросов и лекарственных растений (в ценах 2022 г.) (справочно)	3948,12
Арендная плата за пользование частями лесного участка	Приложение А тома 21642-ПЗ

Финансирование будет производиться за счет средств Общества без привлечения сторонних организаций.

Инд. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						161
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

15 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Шламовый амбар – технологически необходимое вспомогательное сооружение, являющееся составляющей частью куста скважин, предназначенное для накопления (не более 11 месяцев) и последующего размещения буровых шламов не выше IV класса опасности, образующихся в процессе бурения скважин, и цементного камня V класса опасности, образующегося при креплении скважин, а также временного сбора буровых сточных вод и поверхностных (дождевых и талых) вод.

Жидкая фаза (буровые сточные воды, поверхностные (дождевые и талые) воды) откачивается из шламового амбара после ее окончательного отстоя и осветления с помощью мобильного комплекса системы очистки перекачивающего оборудования и поступлению в нефтесборный коллектор. В последующем (после прохождения полного цикла очистки на ДНС НГДУ «Сургутнефть») очищенная жидкая фаза (БСВ, поверхностные дождевые и талые воды) может использоваться в системе ППД.

Предлагаемая конструкция шламового амбара обеспечивает экологически безопасное ведение работ. Предотвращение распространения загрязнений за пределы площадки куста скважин со шламовым амбаром осуществляется за счет конструктивных решений и природоохранных мероприятий:

1. Объем шламового амбара рассчитывается, исходя из объема образующихся буровых отходов, буровых и поверхностных (дождевых и талых) сточных вод. Данный объем зависит от принятой технологии бурения и определяется в соответствии с ведомственными инструкциями, методическими указаниями и методиками расчета, учитывающими региональные особенности, применяемую технику и технологию буровых работ.

2. По периметру шламового амбара запроектирована общая обваловка из грунта высотой не менее 1,0 м над уровнем заполнения амбара.

3. Изоляция шламового амбара глинистым раствором. Дополнительная гидроизоляция шламового амбара устройством под его обваловкой противофильтрационной канавы с полиэтиленовой пленкой (или другим сертифицированным материалом) с последующей засыпкой дренирующим грунтом.

Из амбаров такой конструкции распространение химических соединений в природные объекты практически не происходит, что подтверждается данными мониторинга, проводимого на существующих площадках расположенных в аналогичных условиях.

4. На территории деятельности ПАО «Сургутнефтегаз» осуществляется производственный экологический контроль (мониторинг) – экологический мониторинг качества компонентов природной среды (поверхностных и грунтовых вод, донных отложений, почв, атмосферного воздуха) и производственный контроль техногенных объектов (раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», книга 4 «Производственный экологический контроль (мониторинг) шламовых амбаров», 21642-ООС2.4).

На действующих площадках кустов скважин, находящихся на балансе Общества, в зоне возможного неблагоприятного воздействия объекта размещения отходов (шламовых амбарах) проводятся мониторинговые исследования.

Для анализа влияния шламового амбара на окружающую среду в период бурения скважин предусмотрен производственный экологический контроль (мониторинг) за характером изменения компонентов природной среды вокруг площадки куста скважин:

Инва. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

– строительство шламового амбара, до начала бурения – почвы, атмосферный воздух, поверхностные воды и донные отложения; растительный покров (при необходимости) – 1 раз, грунтовые воды – 1 раз в мес. в теплый период;

– при эксплуатации шламового амбара (размещение бурового шлама во время бурения) – почвы, атмосферный воздух, буровой шлам, поверхностные воды и донные отложения; растительный покров (при необходимости) – 1 раз, грунтовые воды – 1 раз в мес. в теплый период;

– по окончании эксплуатации шламового амбара (по окончании размещения отходов шламом амбаре) – буровой шлам – 1 раз;

– вывод из эксплуатации шламового амбара и рекультивация земель, занятых шламовым амбаром (после окончания бурения скважин) – почвы, атмосферный воздух, поверхностные воды и донные отложения; растительный покров (при необходимости) – 1 раз, грунтовые воды – 1 раз в мес. в теплый период;

– до момента получения решения о подтверждении исключения негативного воздействия на окружающую среду – почвы, грунтовые воды, атмосферный воздух, поверхностные воды и донные отложения; растительный покров (при необходимости) – ежегодно, 1 раз/год, грунтовые воды -1 раз в мес. в теплый период.

Отход бурового шлама, образующийся при бурении скважин Общества на территории Западной Сибири, имеет IV класс опасности для окружающей среды, что подтверждается паспортом отхода (Приложение П тома 21642-ООС2.2).

В случае несоответствия проб отбора бурового шлама критериям для размещения в проектируемом ША, БШ пожелит вывозу для накопления на специализированные объект «Площадка утилизации нефтешлама на Западно-Сургутском месторождении №14500365, 14500368, 14500369, 14500374, Западно-Сургутское месторождение, Западно-Сургутский лиц.участок» (номер объекта размещения отходов в ГРОРО 86-00525-ХЗ-00758-281114).

Проводимые мониторинговые исследования, изложенные в книге 8.2.4 «Производственный экологический контроль (мониторинг) шламовых амбаров» (21642-ООС2.4), показывают, что шламовый амбар не оказывает отрицательное влияние на компоненты окружающей среды и в целом не является опасными для окружающих их природных систем. Это доказывает экологическую безопасность объекта размещения отходов – шламового амбара, размещенного на площадке куста скважин 1 Юганского нефтяного месторождения, при условии выполнения заложенных проектом технических решений и мероприятий.

Инв. № подл. 1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №					21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

16 СОКРАЩЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

АФС	–	аэрофотоснимки;
БСВ	–	буровые сточные воды;
БШ	–	буровой шлам;
ВОЗ	–	водоохранная зона;
ГРОРО	–	государственный реестр объектов размещения отходов;
ГСМ	–	горюче-смазочные материалы;
ДНС	–	дожимная насосная станция;
ЗСО	–	зона санитарной охраны;
ЛЭМ	–	локальный экологический мониторинг;
ЛУ	–	лицензионный участок;
НГДУ	–	нефтегазодобывающее управление;
НГКМ	–	нефтегазоконденсатное месторождение;
ОБР	–	отработанный буровой раствор;
ОБУВ	–	ориентировочный безопасный уровень воздействия;
Общество	–	ПАО «Сургутнефтегаз» и ОАО «Сургутнефтегаз»
ООПТ	–	особо охраняемые природные территории;
ОНВОС	–	объект негативного воздействия на окружающую среду;
ПАО	–	публичное акционерное общество;
ПДВ	–	предельно допустимый выброс;
ПДК	–	предельно допустимая концентрация;
ПЗП	–	прибрежная защитная полоса;
ПМОП	–	пункт межсменного отдыха персонала;
ПРП	–	почвенно-растительный покров;
ПЧ	–	пожарная часть;
ПЭК	–	производственный экологический контроль;
ПЭМ	–	производственный экологический мониторинг
РФ	–	Российская Федерация;
СанПин	–	санитарные правила и нормативы;
СНиП	–	строительные нормы и правила;
СП	–	свод правил;
СургутНИПИнефть	–	научно-исследовательский и проектный институт;
ТКО	–	твердые коммунальные отходы;
ТТП	–	территории традиционного природопользования;
ФЗ	–	Федеральный закон;
ФККО	–	федеральный классификационный каталог отходов;
ЦИТС	–	Центральная инженерно-технологическая служба;
ША	–	шламовый амбар.

Инв. № подл. 1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №					21642-ООС2.1.ТЧ	Лист 164
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

17 ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1 Постановление Правительства РФ «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» от 16.02.2008 г. №87.

2 Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.12.2020 г. №999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

3 Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. №7-ФЗ.

4 Федеральный закон РФ «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г. №174-ФЗ;

5 Федеральный закон РФ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. №89-ФЗ.

6 Федеральный Закон РФ «О животном мире» от 24.04.1995 г. №52-ФЗ.

7 Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 г. №136-ФЗ.

8 Водный кодекс РФ от 03.06.2006 г. №74-ФЗ.

9 Лесной кодекса РФ от 04.12.2006 г. №200-ФЗ.

10 Федеральный закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 г. №2395-1.

11 ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности», 1976 г.

12 Атлас Тюменской области, 1971 г.

13 Проект технической документации на технологию «Строительство, эксплуатация шламовых амбаров и рекультивации земель, занятых ими, на территории лесного фонда Российской Федерации в Западной Сибири», получивший положительное заключение ГЭЭ, утверждённое приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 25.10.2021 №1476/ГЭЭ.

14 Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 г. №800 «О проведении рекультивации и консервации земель».

15 Свод правил (СП) 131.13330.2020 «Строительная климатология». – М.: Стандартинформ, 2021 г.

16 СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах». Актуализированная редакция СНиП II-7-81*

17 Трофимов В.Т. Закономерности пространственной изменчивости инженерно-геологических условий Западно-Сибирской плиты. Москва, изд. МГУ, 1997 г.

18 Красная книга России, 2020 (<https://redbookrf.ru/>).

19 Красная книга ХМАО – Югры: животные, растения, грибы. 2-ое издание. Екатеринбург, 2013 г.

20 Экология Ханты-Мансийского автономного округа. Под редакцией В.В.Плотникова, Тюмень, 1997 г.

21 Биоразнообразие Югры: редкие и исчезающие животные. Под ред. В.П. Старикова, А.А. Емцева, К.А. Берникова и др. – Тобольск: ООО «Полиграфист», 2011 г.

22 Классификация и диагностика почв СССР, 1977 г.

23 Тигеев А.А. «Оценка устойчивости ландшафтных комплексов при крупномасштабном картографировании», ИПОС СО РАН, г. Тюмень, 2006 г.

24 Арефьев С.П. «Оценка устойчивости леса в дендрохронологических рядах // Проблемы взаимодействия человека и природной среды», ИПОС СО РАН, г. Тюмень, 2001 г.

Инв. № подл.	1014562	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

- 25 Концепция развития заготовки и переработки дикоросов в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре на период до 2030 года, 2018.
- 26 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.
- 27 Гашев С.Н., Казанцева М. /-/, Рыбин А.В., Соромотин А.В. Методика оценки фитопригодности нефтезагрязненных территорий (с рекомендациями к рекультивационным работам)//Тюменская ЛОС ВНИИЛМ. Тюмень, 1992 г
- 28 Федеральный закон РФ «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 г. №33-ФЗ.
- 29 Федеральный Закон РФ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 г. №73-ФЗ.
- 30 Закон РФ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» от 07.05.2001 г. №49-ФЗ.
- 31 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», 2002 г.
- 32 Постановление Правительства от 29.12.2018 г. №1730 «Об утверждении особенностей возмещения вреда, причиненного лесам и находящимся в них природным объектам вследствие нарушения лесного законодательства».
- 33 Постановление Правительства РФ от 22.05.2007 г. №310 «О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности».
- 34 Постановление Правительства РФ от 12.10.2019 г. №1318 «О применении в 2021-2023 годах коэффициентов к ставкам платы за единицу объема лесных ресурсов и ставкам платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности».
- 35 Приказ Минприроды России «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам» от 08.12.2011 г. №948.
- 36 Приказ Минприроды России «Об утверждении такс для исчисления размера вреда, причиненного объектам растительного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, и среде их обитания вследствие нарушения законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования» от 01.08.2011 г. №658.
- 37 Приказ Минприроды России «Об утверждении Методики счисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания» от 28.04.2008 г. №107.
- 38 Отчет о НИР «Исследование эколого-гигиенических характеристик буровых шламов, полученных при применении новых рецептур буровых растворов». РАМН, Научно-исследовательский институт экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н.Сысина, М., 2007 г.
- 39 Отчет о НИР «Оценка состояния природной среды на территориях нефтяных месторождений ОАО «Сургутнефтегаз», Институт леса им.В.Н.Сукачева СО РАН, Красноярск, 2010 г.
- 40 Отчет о НИР «Исследование эколого-гигиенических характеристик очищенных буровых шламов, полученных при применении новых рецептур буровых

Инв. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							21642-ООС2.1.ТЧ	Лист
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		166

растворов». РАН Научно-исследовательский центр экологической безопасности, С-Пб, 2001 г.

41 ГОСТ 17.1.3.06-82 «Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод», 1892 г.

42 СП 2.1.5.1059-01. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения, 2001 г.

43 ГОСТ 17.1.3.12-86 «Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие правила охраны вод от загрязнения при бурении и добыче нефти и газа на суше», 1986 г.

44 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

45 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

46 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85».

47 НТД И 13-2020 «Инструкция по обращению с отходами производства и потребления. Производственный контроль в области обращения с отходами», введенная указанием ПАО «Сургутнефтегаз» от 08.05.2020 №1224.

48 ВСН 39-86 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство скважин на нефть и газ».

49 Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО), утвержденным приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. №242.

50 «Порядок паспортизации и типовых форм паспортов отходов I-IV классов опасности», утвержден приказом Минприроды России от 08.12.2020 №1026.

51 Постановление Правительства РФ от 18.05.2022 №897 «Об утверждении Правил осуществления лесовосстановления или лесоразведения в случае, предусмотренном частью 4 статьи 63_1 Лесного кодекса Российской Федерации, о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 7 мая 2019 г. N 566 и внесении изменения в перечень нормативных правовых актов и групп нормативных правовых актов Правительства Российской Федерации, нормативных правовых актов, отдельных положений нормативных правовых актов и групп нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти, правовых актов, отдельных положений правовых актов, групп правовых актов исполнительных и распорядительных органов государственной власти РСФСР и Союза ССР, решений Государственной комиссии по радиочастотам, содержащих обязательные требования, в отношении которых не применяются положения частей 1, 2 и 3 статьи 15 Федерального закона "Об обязательных требованиях в Российской Федерации».

52 Сборник методик по расчету объемов образования отходов, СПб., 2000 г.

53 Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления, ГУ НИЦПУРО, М., 2003 г.

54 Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, М., 1999 г.

Инв. № подл.	1014562	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

55 «Безопасное обращение с отходами: сборник нормативно-методических документов». 5 издание. Изд-во Интеграл: Петрохим-Технология, СПб. 2006 г.

56 Методические указания по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, утвержденные приказом Минприроды России от 07.12.2020 г. №1021.

57 Научно-технический отчет о разработке отраслевых удельных нормативов образования отходов производства и потребления для ОАО «Сургутнефтегаз». Московский филиал ФГУП МНИИЭКО ТЭК «Центр экологии ТЭК», Москва, 2003 г.

58 Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления, ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003 г.

59 «Оценка количества образующихся отходов производства и потребления», Санкт-Петербург, 1997 г.

60 Постановление Правительства «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду» от 03.03.2017 г. №255.

61 Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

62 Постановление Правительства РФ от 01.03.2022 г. №274 «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

63 Письмо Росприроднадзора «О дополнительном коэффициенте 2» от 16.12.2016 г. №ОД-06-01-31/25520.

64 Правила перевозок грузов автомобильным транспортом (утверждены Постановлением Правительства РФ от 15.04.2011 г. №272).

65 ГОСТ Р 58367-2019 «Обустройство месторождений на суше. Технологическое проектирование».

66 ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель».

67 ГОСТ Р 59060-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации».

68 ИТС 17-2021 «Размещение отходов производства и потребления».

69 Постановление Правительства РФ от 28.02.2019 №206 «Об утверждении положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категории водных объектов рыбохозяйственного значения».

70 Федеральный Закон от 20.12.2004 г. №166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», 2004 г.

71 Федеральный Закон от 30.04.1999 г. №82 «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации».

72 Приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 31.03.2020 №167 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам».

Инв. № подл.	1014562	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
				21642-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					