

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
ОАО «СУРГУТНЕФТЕГАЗ»**

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

Свидетельство № П-113-071-8602060555-2012.5 от 21 мая 2012г.

Заказчик - Управление поисково-разведочных работ

**ПОИСКОВО-ОЦЕНОЧНЫЕ СКВАЖИНЫ №277-8П, №231-4П  
В ПРЕДЕЛАХ ПИЛЮДИНСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 2. Оценка воздействия на окружающую среду. Мероприятия по  
охране земельных и водных ресурсов, растительного и животного мира.  
Отходы производства и потребления

Книга 1. Текстовая часть

13360-ООС2.1

Том 8.2.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
ОАО «СУРГУТНЕФТЕГАЗ»**

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

Свидетельство № П-113-071-8602060555-2012.5 от 21 мая 2012г.

Заказчик - Управление поисково-разведочных работ

**ПОИСКОВО-ОЦЕНОЧНЫЕ СКВАЖИНЫ №277-8П, №231-4П  
В ПРЕДЕЛАХ ПИЛЮДИНСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 2. Оценка воздействия на окружающую среду. Мероприятия по  
охране земельных и водных ресурсов, растительного и животного мира.  
Отходы производства и потребления

Книга 1. Текстовая часть

13360-ООС2.1

Том 8.2.1

Главный инженер

И.Ю.Горохов

Главный инженер проекта

А.П.Пестряков

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2017

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

Обозначение	Наименование	Примечание
13360-ООС2.1-С	Содержание тома 8.2.1	2
13360-ООС2.1.ТЧ	Текстовая часть	3

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	13360-ООС2.1-С						Стадия	Лист	Листов						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата									
			Содержание тома 8.2.1						П		1						
									Разраб.			Евдокимов			11.07.17		
									Пров.			Панас			11.07.17		
									Нач. отд.			Брюхнова			11.07.17		
									Н. контр.			Приступа			11.07.17		
ГИП			Пестряков			11.07.17			ОАО «Сургутнефтегаз» «СургутНИПИнефть»								

## Оглавление

1	ВВЕДЕНИЕ .....	9
1.1	Общие сведения .....	9
1.2	Краткая характеристика проектируемых объектов.....	10
1.2.1	Инженерная подготовка площадок скважин.....	10
1.2.2	Строительство и ликвидация скважин временного технического водоснабжения .....	11
1.2.3	Строительство и ликвидация поисково-оценочных скважин .....	13
1.3	Рекультивация нарушенных земель.....	16
1.4	Организация строительства .....	16
2	АДМИНИСТРАТИВНОЕ И ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ РАЙОНА ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ. ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ. ЖИВОТНЫЙ МИР .....	18
2.1	Административное и географическое положение .....	18
2.2	Климатическая характеристика .....	18
2.3	Геолого-геоморфологические и гидрогеологические условия, сейсмические условия, характеристика экзогенных процессов .....	19
2.4	Гидрографическая характеристика .....	24
2.5	Характеристика почвенно-растительного покрова.....	26
2.5.1	Исходное состояние почвенно-растительного покрова территории размещения проектируемых объектов (до инженерной подготовки площадок скважин) .....	26
2.5.2	Почвенно-растительный покров площадок скважин в период строительства и ликвидации скважин.....	27
2.5.3	Редкие и исчезающие виды растений и грибов, занесённые в Красную книгу РФ и в Красную книгу Иркутской области .....	29
2.6	Характеристика животного мира.....	30
2.6.1	Животный мир района проведения работ .....	30

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

13360-ООС2.1.ТЧ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Евдокимов			11.07.17
Пров.		Панас			11.07.17
Нач. отд.		Брюхнова			11.07.17
Н. контр.		Приступа			11.07.17
ГИП		Пестряков			11.07.17

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	143
ОАО «Сургутнефтегаз» «СургутНИПИнефть»		

2.6.2	Редкие и исчезающие виды животных, занесённые в Красную книгу РФ и в Красную книгу Иркутской области .....	33
3	ТЕРРИТОРИИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ПРАВАМИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ.....	36
3.1	Земли особо охраняемых природных территорий .....	36
3.2	Объекты культурного наследия .....	37
3.3	Территории традиционного природопользования.....	38
3.4	Водоохранные зоны водных объектов .....	38
3.5	Зоны санитарной охраны водозаборов подземных вод.....	39
4	ВИДЫ И ИСТОЧНИКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	41
4.1	Основные компоненты природной среды, на которые оказывается воздействие проектных работ .....	41
4.2	Виды и источники воздействия на компоненты природной среды при проведении инженерной подготовки площадок .....	41
4.2.1	Требования к конструкции проектируемых площадок скважин .....	42
4.3	Источники воздействия на компоненты природной среды при строительстве и ликвидации скважин.....	43
4.3.1	Буровые растворы.....	44
4.3.2	Тампонажные растворы.....	46
4.3.3	Горюче-смазочные материалы .....	47
4.3.4	Отходы бурения и крепления. Буровые сточные воды .....	48
4.3.4.1	Применяемая технология очистки ОБР при бурении проектируемых поисково-оценочных скважин .....	48
4.3.4.2	Применяемая технология очистки отработанного бурового раствора при бурении скважин временного технического водоснабжения .....	48
4.3.4.3	Сведения об общих объёмах отходов бурения, крепления и БСВ при строительстве проектируемых поисково-оценочных скважин .....	49
4.4	Виды (источники) воздействия на компоненты природной среды при проведении рекультивации площадок.....	51
5	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ, ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ, НЕДРА .....	52

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			13360-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

5.1	Структура земельного фонда и условия землепользования.....	52
5.2	Потребность в грунте.....	53
5.3	Воздействие на почвенно-растительный покров.....	53
5.3.1	Механическое воздействие .....	53
5.3.2	Физическое воздействие.....	57
5.3.3	Химическое воздействие .....	58
5.4	Воздействие на геологическую среду и недра .....	60
5.4.1	Воздействие на геологическую среду при проведении инженерной подготовки и рекультивации площадок .....	60
5.4.2	Воздействие на недра при строительстве и ликвидации скважин .....	61
6	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР .....	64
6.1	Воздействие на животный мир при проведении инженерной подготовки площадок.....	64
6.2	Воздействие на животный мир при строительстве и ликвидации скважин .....	65
6.3	Воздействие на животный мир при проведении рекультивации площадок .....	66
6.4	Расчет потенциального ущерба охотничьим ресурсам в случае выявленного факта нарушения законодательства РФ в области охраны окружающей среды и природопользования, а так же законодательства РФ в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов .....	66
7	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ .....	73
7.1	Общие положения.....	73
7.2	Виды воздействия на водные ресурсы .....	73
7.3	Воздействие на гидрологический режим территории .....	73
7.4	Воздействие на поверхностные и подземные воды.....	74
7.5	Характеристика водопотребления и водоотведения .....	76
7.5.1	Характеристика водопотребления .....	76
7.5.2	Характеристика водоотведения .....	77
7.6	Объёмы водопотребления и водоотведения.....	79

Инв. № инв. №	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
										3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ				

7.6.1	Объёмы водопотребления и водоотведения на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды.....	79
7.6.2	Объёмы водопотребления и водоотведения на производственные нужды.....	81
8	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	84
8.1	Общие сведения .....	84
8.2	Этапы образования отходов .....	84
8.3	Характеристика мест накопления отходов.....	85
8.4	Характеристика образующихся отходов .....	86
8.5	Количество образующихся отходов .....	92
8.6	Оценка воздействия отходов на окружающую среду и плата за их размещение .....	105
9	ПРОГНОЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТОВ ПРИ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЯХ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ.....	110
9.1	Прогноз воздействия объектов при возможных авариях .....	110
9.2	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объектах и последствий их воздействия на экосистему региона .....	110
9.3	Мероприятия по рекультивации загрязнённых земельных участков .....	111
10	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ, ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА .....	114
11	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ НЕДР.....	117
12	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ЖИВОТНОГО МИРА.....	119
13	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ.....	122
14	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ.....	124
14.1	Основные природоохранные мероприятия.....	124
14.2	Планы мероприятий по снижению количества образования и размещения отходов.....	125
15	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ФАКТОРОВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ .....	126

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

15.1	Защита от шумового воздействия .....	126
15.2	Защита от вибрационного воздействия .....	126
15.3	Защита от электромагнитного излучения .....	126
16	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ (МОНИТОРИНГ) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ .....	127
16.1	Основные направления организации производственного экологического контроля (мониторинга) в ОАО «Сургутнефтегаз» .....	127
16.1.1	Производственный экологический контроль наличия разрешительной природоохранной документации .....	128
16.1.2	Производственный экологический контроль работы строительной техники, оборудования.....	128
16.1.3	Производственный экологический контроль за охраной водных ресурсов.....	128
16.1.4	Производственный экологический контроль за охраной атмосферного воздуха.....	129
16.1.5	Производственный экологический контроль при обращении с отходами... ..	129
16.1.6	Производственный экологический контроль при обращении со сточными водами.....	130
16.1.7	Производственный экологический контроль при строительстве скважин .	130
16.1.8	Производственный экологический контроль состояния компонентов окружающей среды (производственный экологический мониторинг).....	131
16.2	Производственный экологический контроль (мониторинг) в случае аварийной ситуации .....	136
16.3	Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера .....	138
17	ОЦЕНКА КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ.....	139
17.1	Плата за использование земель лесного фонда и за изъятие древесных ресурсов.....	139
17.2	Плата за ущерб объектам животного мира и нарушения среды их обитания на территории проведения работ .....	139
18	ЗАТРАТЫ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И ВОЗМЕЩЕНИЕ ЗА НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ....	140

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.



19 ОСНОВНЫЕ СОКРАЩЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ..... 141

20 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ  
 ДОКУМЕНТАЦИИ И ЛИТЕРАТУРЫ..... 142

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13360-ООС2.1.ТЧ

# 1 ВВЕДЕНИЕ

## 1.1 Общие сведения

Часть «Оценка воздействия на окружающую среду. Мероприятия по охране земельных и водных ресурсов, растительного и животного мира. Отходы производства и потребления» раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» проектной документации по объекту «Поисково-оценочные скважины №277-8П, №231-4П в пределах Пилюдинского лицензионного участка» выполнена на основании задания на выполнение проектно-изыскательских работ, утверждённого главным инженером – первым заместителем генерального директора ОАО «Сургутнефтегаз» А.Н.Булановым от 26.04.2017.

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

- Закона РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ /1/;
- Закона РФ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 №89-ФЗ /2/;
- Закона РФ «О недрах» от 21.02.1992 №2395-1 /3/;
- Земельного кодекса РФ от 25.10.2001 №136-ФЗ /4/;
- Водного кодекса РФ от 03.06.2006 №74-ФЗ /5/;
- Лесного кодекса РФ от 04.12.2006 №200-ФЗ /6/.

Содержание проектной документации соответствует постановлению Правительства РФ «О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию» от 16.02.2008 №87 /7/.

Источниками исходной информации для разработки данного тома проектной документации послужили:

- технологические разделы по данному шифру в соответствии с составом проектной документации;
- топографические карты М 1:25000;
- материалы дистанционного зондирования – космоснимки 2011 года;
- маршрутные инженерно-экологические наблюдения, выполненные специалистами «СургутНИПИнефть» ОАО «Сургутнефтегаз» в мае 2017 года;
- полевые изыскания, выполненные специалистами треста «Сургутнефтедорстройремонт» ОАО «Сургутнефтегаз» в мае 2017 года и аккредитованной Производственно-исследовательской лабораторией НГДУ «Талаканнефть» ОАО «Сургутнефтегаз»;
- инженерно-строительные изыскания (инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические), выполненные специалистами «СургутНИПИнефть» и треста «Сургутнефтедорстройремонт» ОАО «Сургутнефтегаз» мае 2017года;
- материалы лесоустройства Территориального отдела – Киренское лесничество, Чайское участковое лесничество;
- графические материалы Красной книги Российской Федерации и Красной книги Иркутской области /8, 9/;
- нормативно-правовые акты в области природоохранного законодательства;
- обобщённые данные, характеризующие территорию размещения проектируемых объектов;
- литературные источники по вопросам оценки воздействия техногенных объектов нефтедобывающего комплекса на окружающую среду.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

В данной части проектной документации рассматривается:

- характеристика проектируемых объектов;
- характеристика компонентов окружающей среды, с использованием материалов топографических карт, материалов дистанционного зондирования, лесоустроительных данных, полевых исследований и литературных источников;
- программа проведения производственного экологического контроля (мониторинга) вокруг площадок скважин;
- анализ возможного воздействия (механического и химического) на компоненты окружающей среды (геологическую среду, земельные ресурсы, водную среду, растительный и животный мир) при проведении проектных работ;
- оценка компенсационных выплат (плата за использование земель лесного фонда и изъятие древесных ресурсов, плата за ущерб объектам животного мира и нарушения среды их обитания);
- анализ воздействия образующихся отходов производства и потребления на окружающую среду (характеристика образующихся отходов, расчёт количества отходов, расчёт затрат 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 при проведении проектных работ, сохранение биологического и ландшафтного разнообразия территории.

Заказчик проектной документации – УПРР ОАО «Сургутнефтегаз».  
 Генеральная проектная организация – СургутНИПИнефть ОАО «Сургутнефтегаз».

1.2 Краткая характеристика проектируемых объектов

Согласно заданию на проектирование и проекту организации строительства (13360-ПОС1) проектной документацией предусмотрено проведение следующих работ:

- инженерная подготовка площадок поисково-оценочных скважин №277-8П, 231-4П – строительство насыпных оснований площадок скважин;
- строительство (бурение, крепление, освоение) и ликвидация скважин ВТВ для нужд глубокого бурения;
- строительство (вышкомонтажные работы, подготовительные работы к бурению, бурение, крепление, испытание, монтаж и демонтаж А60/80) и ликвидация поисково-оценочных скважин №277-8П, 231-4П;
- рекультивация земель, нарушенных строительством.

1.2.1 Инженерная подготовка площадок скважин

Инженерная подготовка площадок скважин предусматривает рубку леса, срезку и корчевку пней, перетряхивание и измельчение порубочных остатков, отсыпку насыпи площадок с послойным уплотнением, устройством в теле насыпи специально оборудованных временных земляных сооружений:

- а) шламового амбара (общим объёмом 1512 м<sup>3</sup> – на площадке скважины №277-8П, 1408 м<sup>3</sup> – на площадке скважины 231-4П) предназначенного для размещения бурового шлама не выше IV класса опасности, цементного камня, а также для временного сбора буровых сточных вод, образующихся при бурении скважин и дож-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							8

девых поверхностных вод с площадок скважин. Шламовый амбар имеет обваловку из минерального грунта на 0,50 м выше отметки отсыпки площадок по линии амбаров;

б) водяного (технологического) амбара объёмом не менее 300 м<sup>3</sup>, предназначенного для обеспечения запаса чистой воды, используемой для производства глинистого раствора, снабжения системы теплоснабжения и т. д.;

в) технологического амбара на выкидах ПВО объёмом не менее 200,00 м<sup>3</sup> с обваловкой по периметру высотой 1,0 м;

г) водяного амбара для противопожарных нужд, объёмом не менее 300 м<sup>3</sup>.

Функционально каждая проектируемая площадка разделена на две зоны:

- административно-бытовая зона (площадка для размещения административных и бытовых помещений буровиков);
- производственная зона.

На проектируемых площадках скважины, помимо вышеперечисленных земляных сооружений, устраиваются – площадки для складирования строительных материалов, вертолётные площадки, площадки расходного склада ГСМ и водонефтяной ёмкости, площадки дизельной электростанции.

По периметру площадки скважины, площадки под ГСМ, совмещённого блока нефтяной и водяной ёмкостей устраивается обвалование.

Для организации системы противопожарной защиты, при въезде на территорию площадок, предусмотрено устройство площадок для расстановки пожарной техники с целью забора воды и площадок для стоянки пожарной техники.

При въезде на проектируемые площадки, въездах на вертолётные площадки и площадки АБЗ предусмотрена отсыпка пандусов.

Строительство всех сооружений предусмотрено в границах земельного отвода под площадки скважин.

Подъезд к проектируемым площадкам скважин осуществляется по трассам перевозки бурового оборудования. Проектные решения по строительству трасс представлены в отдельной проектной документации.

Подробно основные проектные решения по строительству площадок рассмотрены в томе 2 (13360-ПЗУ). Основные требования к конструкции площадок скважин представлены в главе 4.2 данного тома.

### 1.2.2 Строительство и ликвидация скважин временного технического водоснабжения

Таблица 1 – Основные проектные данные скважин ВТВ

Наименование данных	Значение
Цель бурения	водоснабжение строительства скважин №277-8П, №231-4П
Вид скважины	вертикальный
Способ углубления	роторный
Заявленная потребность объекта в воде, м <sup>3</sup> /сут	100
Проектный горизонт	водоносный комплекс карбонатно-терригенных отложений верхнего кембрия-нижнего ордовика (Є <sub>3</sub> -О <sub>1</sub> )
Способ эксплуатации	электропогружной насос

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							9

Наименование данных	Значение
Глубина разведочного ствола скважины ВТВ, м	1 вариант – 150 м, 2 вариант – 250 м
Интервал залегания проектного горизонта, м	1 вариант 80,0 -120,0 м; 2 вариант 160,0 - 170,0 м

Таблица 2 – Общие сведения о конструкции скважин ВТВ

Название колонны	Диаметр колонны	Интервал спуска колонны по стволу
	мм	м
I вариант		
Направление (кондуктор)	245	0-23
Эксплуатационная колонна	168	0-100
Открытый ствол	-	100-150
II вариант		
Направление (кондуктор)	245	0-23
Эксплуатационная колонна	168	0-200
Открытый ствол	-	200-250

Согласно технологическим решениям (13360-ИОС7.3) технология строительства каждой скважины ВТВ состоит из следующих этапов:

- Этап 1. Бурение (углубление) скважины;
- Этап 2. Крепление скважины;
- Этап 3. Испытание скважины, вызов притока в обсаженном стволе;
- Этап 4. Ликвидация скважины.

#### Бурение скважин

Для бурения скважин используется пресный буровой раствор следующего состава – бентонитовый глинопорошок, карбоксиметилцеллюлоза.

Расход компонентов бурового раствора при бурении скважин представлен в томе 5.7.3 (13360-ИОС7.3).

#### Крепление скважин

Крепление скважин проводится методом прямого цементирования – направление – кондуктор цементируется с использованием цементного раствора из ПЦТ-II-50. Эксплуатационная колонна не цементируется.

#### Испытание скважин, вызов притока в обсаженном стволе

По окончании цементирования приступают к восстановлению водоотдачи водоносного горизонта, которое заключается в разрушении в прифильтровом пространстве, на стенках фильтра остатков глинистой корки и в удалении глинистых частиц из пород водоносного горизонта (разглинизации). Восстановление водоотдачи предусмотрено промывкой водой через рабочую часть фильтра с помощью эрлифта. Для установления соответствия фактического дебита скважин проектному предусматривается их опробование откачками. После прекращения обильного выноса песка, не останавливая откачивания, с целью подготовки скважин к эксплуатации, проводят пробное (опытное) откачивание.

Подробное описание процесса испытания скважин представлено в технологической части проектной документации (13360-ИОС7.3).

Взам. инв. №							13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
Подп. и дата							13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
Инв. № подл.							13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

### Ликвидация скважин

Порядок ликвидации каждой скважины ВТВ заключается в следующем:

- прекращается эксплуатация скважины. После монтажа УРБ-ЗАЗ проводится извлечение из скважины водоподъёмного оборудования для последующего использования на других объектах;
- скважина промывается чистой водой;
- интервал фильтровой части обрабатывается водным раствором хлорной извести и выдерживается не менее двух часов до засыпки песком;
- интервал водоносного горизонта засыпается чистым песком. Остальная часть ствола скважины до устья забрасывается глиной и трамбуется, либо заполняется глинистым раствором с установкой цементного моста, либо заливается цементным раствором;
- после окончания ликвидационного тампонажа и ОЗЦ устье скважины засыпается грунтом и планируется.

Основные технологические решения процесса ликвидации скважин ВТВ рассмотрены в технологической части проектной документации (13360-ИОС7.3).

### 1.2.3 Строительство и ликвидация поисково-оценочных скважин

#### Строительство и ликвидация поисково-оценочных скважин

Таблица 3 – Основные проектные данные

Наименование данных	Значение
Способ бурения	ротаторный, с применением забойного двигателя
Вид скважин	вертикальный
Проектный горизонт	фундамент (AR-PR)
Глубина кровли проектного горизонта по вертикали, м	2440
Проектная глубина скважины, м: по вертикали	2450
Металлоёмкость, кг/м	66,20
Число объектов испытания:	
- в колонне	9
- в открытом стволе	10
Проектная скорость бурения, м/ст. месяц:	833,24

Таблица 4 – Общие сведения о конструкции поисково-оценочных скважин

Название колонны	Диаметр	Интервал спуска по вертикали	
		от (верх)	до (низ)
	мм	м	
Направление	426	0	50
Кондуктор	324	0	430
Техническая колонна	245	0	720
Эксплуатационная колонна	168	0	1450
Хвостовик	114	1200	2450

Согласно технологическим решениям (13360-ИОС7.1, 13360-ИОС7.2) технология проведения работ состоит из следующих этапов:

- Этап 1. Вышкомонтажные работы.
- Этап 2. Подготовительные работы к бурению.
- Этап 3. Бурение и крепление.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13360-ООС2.1.ТЧ

Лист

11

- Этап 4. Монтаж и демонтаж А-60/80.
- Этап 5. Испытание испытателем пластов в открытом стволе.
- Этап 6. Испытание в колонне объекта.
- Этап 7. Ликвидация скважин.

*Вышкомонтажные работы. Подготовительные работы к бурению*

Подготовительные работы к бурению каждой скважины начинаются с определения места заложения скважины согласно координатам. Место заложения скважины устанавливается комиссией и оформляется соответствующим актом. После определения места заложения скважины разбивают и планируют площадку для монтажа буровой установки. Перед монтажом буровой установки в точке заложения скважины для укрепления ее устья, а так же для обеспечения вертикальности, устанавливают шахтовое направление. Для установки направляющей трубы (шахтовое направление) роют шурф размером 0,5х0,5 м или 1х1 м и глубиной от 1,5 до 5 м (в зависимости от диаметра и длины трубы).

После установки шахтового направления приступают к монтажу буровой установки. Буровая установка устанавливается от дорог и зданий на расстоянии не ближе чем высота вышки плюс 10 метров. Мачта подъёмника крепится четырьмя растяжками к якорям, устанавливаемыми по углам площадки. Буровая установка закрепляется продольными и поперечными брусками и поддомкрачивается, устанавливаются приёмные мостки, стеллажи с набором обсадных труб, площадка для мешков глинопорошка и других химреагентов, и, в непосредственной близости, щит противопожарного инвентаря. Буровая установка заземляется. Все вспомогательное оборудование для строительства скважины размещается на специально подготовленной площадке.

Размещение бурового оборудования на площадках скважин производится в соответствии с генеральным планом.

Транспортировка бурового оборудования и металлоконструкций в район бурения осуществляется специализированным автотранспортом. Монтажные и демонтажные работы осуществляются автокраном.

Продолжительность вышкомонтажных и демонтажных работ – в одну смену.

*Бурение скважин*

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

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

Согласно технологическим решениям (13360-ИОС7.1, 13360-ИОС7.2) при бурении проектируемых скважин предусмотрено использование бурового раствора следующего состава: бентонитовый глинопорошок, высоковязкая КМЦ, натрий хлористый технический, ксантовый биополимер, каустическая сода (NaOH), ПАА, смазочная добавка.

Расход компонентов бурового раствора при бурении поисково-оценочных скважин представлен в технологической части проектной документации (13360-ИОС7.1, 13360-ИОС7.2).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							12

**Крепление скважин**

При креплении обсадных колонн применяются следующие тампонажные материалы:

- цементный из ПЦТ-II-50 ГОСТ 1581-96 /10/ – раствор, приготовленный на основе тампонажного портландцемента с минеральными добавками для низких и нормальных температур;
- облегченный цементный из ПЦТ-II-50 ГОСТ 1581-96 – раствор, приготовленный на сухой смеси 86% тампонажного портландцемента с минеральными добавками для низких температур и 14% глинопорошка ППБ;
- облегченный из ПЦТ III-Об 5-100 ГОСТ 1581-96 – раствор, приготовленный на основе тампонажного портландцемента облегченного со специальными добавками для умеренных температур;
- облегченный тампонажный из ЦТОА-I-50 ТУ 5734-016-55839907-2014 – раствор, приготовленный на основе портландцемента тампонажного облегченного армированного.

**Испытание скважин**

Испытание скважин осуществляется в соответствии с:

- «Сборником сметных норм времени на испытание нефтяных, газовых, газоконденсатных, гидрогеологических объектов в разведочных, опорных, параметрических, поисковых скважинах и освоение объектов в эксплуатационных скважинах» /11/;
- «Сметными нормами времени на испытание объектов скважин с применением испытателей пластов» /12/;
- Приказом Ростехнадзора №1 от 12.01.2015 «О внесении изменений в Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» /13/;

Проектной документацией предусмотрено проведение следующих работ при испытании:

- а) испытание пластов в открытом стволе в процессе бурения;
- б) испытание горизонтов на продуктивность в обсаженном стволе;
- в) снижение уровня жидкости пенной системой;
- г) интенсификация притока нефти в скважины.

Все работы должны производиться согласно нормативным документам стандартам общества в соответствии с утверждённым планом проведения предусмотренных работ.

Природоохранные мероприятия и технико-технологические решения при испытании скважин направлены на предупреждение и ограничение отрицательного воздействия пластовых флюидов на окружающую среду. Безопасное испытание скважин обеспечивается сбором пластовых флюидов в ёмкости при обеспечении герметичности устьев и всех наземных коммуникаций (трубопроводов, ёмкостей, агрегатов) и регламентируемыми способами утилизации флюидов.

Подробное описание процесса испытания скважин представлено в технологической части проектной документации (13360-ИОС7.1, 13360-ИОС7.2).

**Ликвидация скважин**

Данной проектной документацией предусматривается ликвидация поисково-оценочных скважин №277-8П, 231-4П по категории I-а, II-а как выполнивших своё назначение и ликвидируемых по геологическим причинам.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ



Основные технологические решения процесса ликвидации поисково-оценочных скважин рассмотрены в технологической части проектной документации (13360-ИОС7.4).

### 1.3 Рекультивация нарушенных земель

После окончания процесса строительства скважин проводятся работы по рекультивации нарушенных земель.

На техническом этапе рекультивации проводится очистка территории от отходов, планировочные и плакировочные работы.

Земельный участок отводится в долгосрочную аренду, поэтому в случае если сразу после строительства и ликвидации скважин земельный участок не передается арендодателю, в качестве противоэрозионных мероприятий предусмотрены укрепительные работы. Если по окончании строительства и ликвидации скважин земли подлежат возврату в лесной фонд, предусматриваются лесовосстановительные мероприятия.

Мероприятия по техническому и биологическому этапу (укрепительные работы) рекультивации площадок скважин рассматриваются в томе 8.3 (13360-ООС3).

### 1.4 Организация строительства

#### Энергоснабжение

Электроснабжение объектов на период выполнения работ по инженерной подготовке и рекультивации осуществляется от дизельной электростанции ЭД-100-Т400 (или аналог).

Электроснабжение буровой установки, бытовых и административных помещений предусмотрено от дизельных электростанций переменного тока напряжением 380 В, частотой 50 Гц.

Основным источником электроснабжения потребителей поисково-оценочных скважин являются три автономные передвижные дизельные электростанции ЭНЕРГО-Д823/0,4КН20 (или аналог), оснащенные дизель-генераторами номинальной мощностью 823 кВт каждый. Суммарная мощность источника питания составит 2469 кВт.

В случае аварийного прекращения электроснабжения от блочных дизельных электростанций ЭНЕРГО-Д823/0,4КН20 (3 шт.), предусмотрено энергообеспечение потребителей на буровых площадках от модульной аварийной дизельной электростанции ЭД-200-Т400 (или аналог) мощностью 200 кВт контейнерного типа.

Питание собственных нужд дизельных электростанций мощностью 823 кВт выполнено от электростанции ЭД-200-Т400 (или аналог).

#### Источники водоснабжения

Согласно заданию на проектирование и проекту организации строительства (13360-ПОС1) проектной документацией предусмотрено 2 варианта источника временного водоснабжения:

- 1 вариант – скважины ВТВ;
- 2 вариант – забор воды из поверхностного водного объекта (справочно).

При строительстве поисково-оценочных скважин вода на нужды производственного и противопожарного водоснабжения предусмотрено использование скважин ВТВ или поверхностных источников.

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

13360-ООС2.1.ТЧ						Лист
						14

При строительстве скважин ВТВ источником производственного и противопожарного водоснабжения является привозная вода с ДНС-1 Алинского месторождения.

Поверхностные источники:

- точка забора воды для скважины №277-8П расположена на р.Рассоха (приток р.Пилюда);
- точка забора воды для скважины №231-4П расположена на р.Пилюда (левый приток р.Лены).

Проектная документация на осуществление работ по забору воды разработана по объекту «Временные водоводы и водозаборные сооружения для забора воды с поверхностных водных объектов для нужд бурения поисково-оценочных скважин №277-8П, №231-4П Пилюдинского лицензионного участка», шифр 13158.

На хозяйственно-бытовые и питьевые нужды работающих используется привозная вода со станции водоочистки «ПМОП», которая располагается на территории Талаканского НГКМ.

Вода доставляется спецавтотранспортом и соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» /14/.

Тип буровой установки

Согласно заданию на проектирование проектной документацией предусмотрено бурение поисково-оценочных скважин с использованием буровой установки – БУ-2900/175 ДЭП (БУ ZJ30DBS– резервный вариант).

Проживание персонала

Согласно проекту организации строительства (13360-ПОС1) при строительстве площадок скважин и рекультивации проживание работающих предусмотрено в мобильных зданиях межсменного отдыха вахт, расположенных на ближайшем карьере от площадок скважин №277-8П, 231-4П Пилюдинского ЛУ.

Работы ведутся вахтовым методом. Продолжительность вахты 14 дней.

При строительстве и ликвидации скважин проживание работающих предусмотрено в мобильных зданиях межсменного отдыха вахт, расположенных в административно-бытовой зоне проектируемых площадок скважин №277-8П, 231-4П.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13360-ООС2.1.ТЧ

## 2 АДМИНИСТРАТИВНОЕ И ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ РАЙОНА ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ. ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ. ЖИВОТНЫЙ МИР

### 2.1 Административное и географическое положение

В административном отношении территория проведения работ расположен на территории Киренского района Иркутской области на землях лесного фонда Киренское лесничество, Чайского участкового лесничества.

Проектируемые объекты (площадки поисково-оценочных скважин №277-8П, 231-4П и сооружения на них) расположены в центральной части Пилюдинского ЛУ ОАО «Сургутнефтегаз».

В физико-географическом отношении район проведения работ расположен в пределах Приленского плато Средне-Сибирского плоскогорья, в бассейнах реки Пилюда (левый приток первого порядка реки Лена) и реки Рассоха (правый приток реки Пилюда).

В геоморфологическом – в пределах Приленского структурно-денудационного плато Средне-Сибирского плоскогорья /15/.

### 2.2 Климатическая характеристика

Согласно инженерно-гидрометеорологическим изысканиям (13360-ИГМИ) климатическая характеристика района работ принята по метеостанции Ичера /16, 17/.

Среднегодовая температура воздуха – минус 4,9 °С, среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца января – минус 28,2 °С, а самого жаркого июля – плюс 17,6 °С.

Абсолютный минимум температуры приходится на январь – минус 60,0 °С, абсолютный максимум – на июнь – июль +36,0 °С. Средняя дата наступления температур воздуха выше и ниже 0 °С 7.06 – 5.09. Продолжительность безморозного периода 89 дней.

Среднегодовое количество осадков – 435 мм, из них – 323 мм (74%) приходится на тёплый период.

Средняя относительная влажность меняется от 62 до 81 %.

Первый снежный покров появляется в среднем 19.10. Максимальной величины снежный покров достигает в феврале – середине марта. Средняя из наибольших высот снежного покрова – 0,53 м, максимальная – 0,70 м, минимальная – 0,35 м. На защищённых от ветра участках высота снежного покрова несколько больше, чем в поле. Эта разница составляет 5-12 сантиметров. Средняя плотность снега при наибольшей декадной высоте составляет 0,17 г/см<sup>3</sup> в лесу и 0,19 г/см<sup>3</sup> в поле. Устойчивый снежный покров образуется 19.10, разрушение - 04.05. Среднее число дней со снежным покровом – 197.

Средняя годовая скорость ветра – 1,6 м/с, средняя в январе – 1,3 м/с, в июле – 1,5 м/с. В течение года преобладают ветры южного направления, в январе – южного, в июле - северного.

Подробно основные климатические характеристики и параметры состояния атмосферы приведены в отчёте по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям выполненном «СургутНИПИнефть» ОАО «Сургутнефтегаз» (13360-ИГМИ).

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
								16
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

### 2.3 Геолого-геоморфологические и гидрогеологические условия, сейсмические условия, характеристика экзогенных процессов

#### Геолого-геоморфологические условия

Район работ расположен в границах Сибирской платформы. Для инженерно-геологического районирования Сибирской платформы важно не только тектоническое строение ее, но и условия, обусловленные климатической обстановкой и подчиняющиеся закону географической зональности. Это прежде всего возникает в связи с широким распространением на ее территории многолетнемерзлых пород. В соответствии с этим на Сибирской платформе в качестве инженерно-геологических районов второго порядка выделяются тектонические элементы, отвечающие крупным структурным формам /18/.

Территория проведения работ относится к Ангаро-Ленскому региону. Инженерно-геологическая область – куэстово-грядовая /18/.

В геоморфологическом отношении район работ расположен в пределах Приленского плато, являющегося частью обширной Прибайкало-Саянской геоморфологической провинции. Рельеф слаборасчленённый, полого увалистый с широкими междуречьями, широкими, слаботеррасированными речными долинами и котловинами. Затруднённый поверхностный сток и наличие островной многолетней мерзлоты обуславливают сильную переувлажненность грунтов сезонно-деятельного слоя.

Площадка скважины №277-8П расположена в хвойном лесу, растительность представлена сосной и лиственницей высотой до 25 м. Рельеф пологий с уклоном с запада на восток. Абсолютные отметки поверхности по устьям скважин на площадке изменяются в пределах от 378,76 м до 387,12 м.

Площадка скважины №231-4П расположена на участках гари, растительность представлена единичными деревьями лиственницы, а также в лиственнично-кедровых и сосново-лиственничных лесах (высота деревьев до 10-30 м). Рельеф холмистый с уклоном с северо-запада на юго-восток. Абсолютные отметки поверхности по устьям скважин на площадке изменяются в пределах от 541,60 м до 571,37 м.

Согласно результатам инженерно-геологических изысканий (13360-ИГЛИ), в геологическом строении территории строительства принимают участие делювиальные глинистые отложения, элювиально-делювиальные и элювиальные отложения, возраст которых условно принят четвертичным без более детального разделения.

Делювиальные глинистые отложения на площадке скважины №277-8П представлены суглинками от твёрдой до полутвёрдой консистенции, элювиально-делювиальные – суглинками твёрдыми дресвяными и элювиальные отложения – дресвяными грунтами, с суглинистым твердым заполнителем.

На площадке скважины №231-4П делювиальные отложения представлены суглинками от твёрдой до полутвёрдой консистенции, элювиально-делювиальные – суглинками твёрдыми щебенистыми и элювиальные отложения – дресвяными грунтами с суглинистым твердым заполнителем и щебенистыми грунтами.

Характеристики инженерно-геологического разреза проектируемых площадок представлены ниже (Таблица 5).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							17

Таблица 5 – Характеристика инженерно-геологического разреза проектируемых площадок скважин

Наименование объекта	Характеристика инженерно-геологического разреза
<p style="text-align: center;">Площадка поисково-оценочной скважины №277-8П</p>	<p>Геологический разрез до изученной глубины 5,0-10,0 м представлен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- суглинок коричневый дресвяный твёрдый. Залегает под слоем суглинка твёрдого с глубины 2,8-3,1 м до глубины 4,1-5,0 м, под слоем дресвяного грунта с глубины 3,4 м до глубины 5,0 м, а также под слоем дресвяного грунта с суглинистым твердым заполнителем на глубине 4,2-8,3 м. Мощность слоя 1,0-4,1 м.</li> <li>- суглинок коричневый твёрдый. Залегает под ПРС до глубины 1,4-3,1 м, под слоем суглинка полутвёрдого на глубине 2,3-4,5 м. Мощность слоя 1,3-3,0 м.</li> <li>- суглинок коричневый полутвёрдый. Залегает под ПРС до глубины 1,3-2,3 м, под слоем суглинка полутвёрдого на глубине от 2,5-2,7 м до глубины 3,8-4,3 м. Мощность слоя 1,2-2,2 м.</li> <li>- дресвяный грунт. Залегает под слоем суглинка твёрдого с глубины 4,5 м до глубины 5,0 м, под слоем суглинка полутвёрдого с глубины 1,4-3,8 м до глубины 3,4-10,0 м, а также под слоем суглинка дресвяного твёрдого с глубины 8,3 м до глубины 10,0. Мощность слоя 0,5-8,4 м.</li> <li>- дресвяный грунт с суглинистым твердым заполнителем. Залегает под слоем суглинка твёрдой консистенции с глубины 1,8-3,0 м до глубины 4,2-5,0 м, под слоем суглинка полутвёрдого с глубины 1,3-4,3 м до глубины 5,0м, а также под слоем дресвяного грунта на глубине 3,4-5,0 м. Мощность слоя 0,7-3,7 м.</li> </ul>
<p style="text-align: center;">Площадка поисково-оценочной скважины №231-4П</p>	<p>Геологический разрез до изученной глубины 5,0 м представлен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- суглинок коричневый твёрдый. Залегает под ПРС до глубины 5,9 м, под суглинком твердым с глубины 1,5 м до глубины 5,0 м, под слоем суглинка полутвёрдого с глубины 1,7-2,3 м до глубины 3,9-5,0 м, под слоем щебенистого грунта с глубины 3,0-3,3 м до глубины 5,0 м, а также под слоем дресвяного грунта с суглинистым твердым заполнителем на глубине 4,3-5,0 м. Мощность слоя 0,7-5,8 м.</li> <li>- суглинок коричневый твёрдый. Вскрыт под ПРС до глубины 1,4-1,8 м, под слоем суглинка полутвёрдого на глубине 1,6-3,7 м, а также под слоем щебенистого грунта на глубине 4,3-5,0 м. Мощность слоя 0,7-2,1 м.</li> <li>- суглинок коричневый полутвёрдый. Вскрыт под ПРС до глубины 1,6-2,3 м. Мощность слоя 1,5-2,2 м.</li> <li>- щебенистый грунт. Вскрыт под слоем суглинка твёрдого с глубины 1,4-1,8 м до глубины 3,0-4,3 м, а также под слоем суглинка щебенистого с глубины 4,3-5,9 м до глубины 6,4-7,9 м. Мощность слоя 1,5-2,5 м.</li> <li>- дресвяный грунт с суглинистым твердым заполнителем. Вскрыт под слоем суглинка твёрдого на глубине 3,7-5,0 м, под слоем суглинка полутвёрдого на глубине 1,8-4,3 м, под щебенистым грунтом с глубины 6,4-7,9 м до глубины 10,0 м, а также под слоем суглинка щебенистого твёрдого на глубине 3,9-5,0 м. Мощность слоя 1,1-3,6 м.</li> </ul>

Литологическая характеристика разреза проектируемых скважин до максимальной проектируемой глубины бурения 2480 м представлена ниже (Таблица 6).

Инв. № подл.							13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
	Взам. инв. №	Подп. и дата						Дата
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.		

Таблица 6 – Литологическая характеристика разреза проектируемых скважины до максимальной проектируемой глубины бурения 2480 м

Индекс стратиграфического подразделения	Интервал, м		Стандартное описание горной породы: полное название, характерные признаки (структура, текстура, минеральный состав и т.п.)
	от (верх)	до (низ)	
Q	0	10	Аллювиальные галечники, валунники, пески, глины, супеси.
O <sub>2-3</sub> cr+mk	10	70	Алевролиты с прослоями аргиллитов и песчаников.
O <sub>2</sub> kr	70	110	Верхняя часть свиты представлена преимущественно кварцевыми пестроцветными песчаниками. Нижняя часть - аргиллито-алевролитовыми породами с подчиненным значением песчаников и редкими прослоями доломитов.
O <sub>1</sub> uk	110	150	Доломиты, известняки, песчаники с прослоями алевролитов.
ε <sub>3</sub> il	150	250	Верхняя часть разреза представлена песчаниками с прослоями алевролитов и аргиллитов. В нижней части доломиты серые, зеленовато и светло-серыми, массивными, плотными, с прослоями алевролитов и песчаников.
ε <sub>2</sub> vl	250	520	В основании свиты залегают зеленовато-жёлтые мергели, доломитовые известняки, аргиллиты и алевролиты табачно-зелёного цвета. Алевролиты и аргиллиты в разрезе свиты преобладают, песчаники в подчиненном количестве. Цементирующий материал алевролитов и песчаников кальцитовый. Породы волнисто- и косослоистые, плитчатые, бурой, пестрой окраски.
ε <sub>1-2</sub> lt	520	605	Разрез свиты неоднороден – переслаивание доломитов, известняков, переходных разностей. Породы строматолитовые, строматолиты окремненные, встречаются крупные биогермы караваеобразной формы.
ε <sub>1</sub> an	605	705	Доломиты с включениями и прослойками ангидритов. В верхней части свиты возможны маломощные прослои каменной соли. Нижняя часть сложена известняками тёмно-серыми, доломитами кальцитизированными с прослоями карбонатных брекчий, строматолитов.
ε <sub>1</sub> bl	705	835	Верхнебулайская подсвита, представлена доломитами светло- и тёмно-серого, до чёрного цвета, битуминозными, массивными. Нижнебулайская подсвита сложена глинисто-ангидрит-доломитовыми породами.
ε <sub>1</sub> bs <sub>1</sub>	835	890	Верхнебельская подсвита, представлена переслаиванием каменной соли белой, розовато-серой, крупнокристаллической, доломитов светло-серых, серых, известковистых, участками глинистых и известняков буровато-серых, участками доломитизированных.
ε <sub>1</sub> bs <sub>2-3</sub>	890	1405	Нижне-среднебельская подсвита сложена доломитами и известняками тёмно-серыми, коричневато-серыми, мелкозернистыми, участками глинистыми с включениями ангидрита. К низам подсвиты приурочен христофоровский горизонт, представленный доломитами и известняками серыми, коричневато-серыми, тёмно-серыми, кристаллическими, неясно-слоистыми, плотными, участками трещиноватыми с прослоями глинистых доломитов и ангидритов. В кровле подсвиты залегает атовский горизонт, сложенный доломитами и известняками тёмно-серыми, серыми, светло-серыми, кристаллическими, плотными и трещиноватыми, ангидритизированными.
ε <sub>1</sub> us <sub>1</sub>	1405	1470	В разрезе подсвиты около 60% составляет каменная соль и лишь 40% - карбонатные породы, преимущественно доломиты. Известняки и доломиты светло-серые, серые, коричневато-серые, плотные, участками кавернозные, засоленные и глинистые. Каменная соль серая, прозрачная, полупрозрачная, крупнокристаллическая.
ε <sub>1</sub> us <sub>2</sub>	1470	1520	Подсвита, соответствует осинскому продуктивному горизонту. Горизонт сложен доломитами и известняками тёмно-серыми, коричневато-серыми, зеленовато-серыми, мелкозернистыми, кавернозными, трещиноватыми, плотными.

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

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

13360-ООС2.1.ТЧ

Лист

19

Индекс стратиграфического подразделения	Интервал, м		Стандартное описание горной породы: полное название, характерные признаки (структура, текстура, минеральный состав и т.п.)
	от (верх)	до (низ)	
$\epsilon_1 us_3$	1520	1555	Нижнеусольская подсвита представлена доломитами с пяти метровым пластом каменной соли в верхней части.
V - $\epsilon_1 tt$	1555	2140	Доломиты серые, мелко-среднекристаллические, пористые и плотные, крепкие, участками глинистые и ангидритизированные.
V sb	2140	2210	Доломиты со значительной примесью глинистого и сульфатного материала.
V kt	2210	2300	Свита представлена доломитами со значительной примесью глинистого и сульфатного материала. В подошве свиты выделяется преобразенский горизонт, представленный доломитами коричневато-серыми, кристаллическими, участками трещиноватыми, ангидритизированными с многочисленными стилолитовыми швами.
V tr	2300	2385	Аянская пачка представлена переслаиванием ангидритизированного хемогенного и обломочного доломита. Обломочный доломит серый, по поверхности белёсый, обломки псаммитовой и гравийной размерности, реже галечной. Хемогенный доломит тёмно-серый, неравномерно окремненный. Отмечаются единичные прослои аргиллита тёмно-серого, почти черного, пирит. Наблюдаются многочисленные неравномерно распределенные каверны и трещины, частично выполненные ангидритом. Торсальская пачка сложена каменной солью с прослоями доломитов. Телгеспитская пачка представлена доломитом тёмно-серым, со слабым буроватым оттенком и тёмно-серым, неравномерно ангидритизированным, хемогенным, прослоями обломочным, обломки гравийной реже галечной размерности.
V пер <sub>1</sub>	2385	2415	Аргиллиты слабослюдистые, пиритизированные, тонкоплитчатые. Алевролиты полимиктовые, разнозернистые, глинистые с прослоями песчаников. Цвет породы серый, тёмно-серый, зеленоватый.
V пер <sub>2</sub>	2415	2475	Нижняя подсвита залегает на поверхности кристаллического фундамента. В составе подсвиты выделяется безымянный горизонт, сложенный песчаниками полевошпатово-кварцевыми серыми, зеленовато-серыми, коричневато-бурыми, в верхних прослоях мелкозернистыми, средне-крупнозернистыми до гравелитистых в основании. Для горизонта характерна плохая отсортированность и слабая окатанность, наличие крупных, до 3 мм, обломков кварца.
AR+PR <sub>1</sub>	2475	2480	Гранодиориты, гнейсы биотитовые.

Более подробно геологическое строение и литологические особенности грунтов по проектируемым объектам, изменение их мощности в плане и по глубине отображены на инженерно-геологических разрезах, профилях совмещенных с инженерно-геологическими разрезами и в описании геологических колонок скважин отчета по инженерно-строительным изысканиям выполненных трестом «Сургутнефтедорстройремонт» ОАО «Сургутнефтегаз» по данному шифру.

#### Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении район проведения работ находится в пределах Непского артезианского бассейна второго порядка, на границе с Лено-Киренгским артезианским бассейном, входящих в обширный Верхне-Ленский артезианский бассейн второго порядка, относящийся к Ангаро-Ленскому артезианскому бассейну первого порядка.

Гидрогеологические условия характеризуются развитием следующих водоносных горизонтов:

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
									20

- 1) поровые надмерзлотные грунтовые воды, приуроченные к четвертичным отложениям зоны сезонного промерзания и оттаивания;
- 2) водоносный горизонт поровых вод, приуроченный к четвертичным отложениям делювиального и элювиального генезиса;
- 3) водоносный горизонт трещинных подземных вод, приуроченный к мезозойским и кембрийским скальным и полускальным породам;
- 4) подмерзлотный водоносный горизонт трещинных подземных вод мезозойских и кембрийских скальных и полускальных пород (воды 3-его водоносного горизонта на участках развития многолетнемерзлых грунтов).

На период проведения инженерно-геологических работ (август, сентябрь 2016 года) на проектируемых площадках скважин №277-8П, 231-4П на изученную глубину до 10,0 м подземные воды не вскрыты (13360-ИГЛИ).

Гидрогеологические условия по материалам полевых инженерно-геологических изысканий и гидрогеологического заключения

Подземные воды района строительства приурочены к водоносному комплексу карбонатно-терригенных отложений верхнего кембрия – нижнего ордовика. Водовмещающие породы представлены песчаниками доломитами с прослоями алевролитов и аргилитов.

Подземные воды напорные и вскрываются на глубинах от 80 до 110-130 м. Уровень устанавливается на 41,0-104,0 м. Величина напора достигает 40-120 м. По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные магниевые-кальциевые с минерализацией 0,3-0,5 г/дм<sup>3</sup>.

Сейсмические условия

В тектоническом отношении территория входит в Марковско-Ичерскую зону валлообразных поднятий северо-восточного простирания Ангаро-Ленского краевого прогиба.

Согласно СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах» /19/ район строительства проектируемых объектов расположен на территории с расчётной сейсмической интенсивностью для объектов основного строительства 5 баллов (карта ОСР-97-А).

Характеристика экзогенных процессов

К основным неблагоприятным физико-геологическим процессам в пределах территории проведения работ следует отнести сезонное промерзание и оттаивание грунтов и связанные с ними процессы морозного пучения, а так же физическое и химическое выветривание.

*Процессы физического и химического выветривания* широко распространены на изучаемой территории. Это проявляется в широком распространении элювиальных пород как в плане, так и по глубине. Агентами физического (и, в меньшей степени, химического) выветривания являются, в первую очередь, воды атмосферных осадков и криогенные процессы в зоне сезонного промерзания-оттаивания грунтов.

*Процессы сезонного промерзания и оттаивания грунтов* развиты повсеместно. Нормативная глубина сезонного промерзания грунта определена по данным метеостанции Киренск и составляет: суглинки и глины– 2,5 м, супеси, пески мелкие и пылеватые – 3,1 м, пески гравелистые, крупные и средней крупности – 3,3 м, крупнообломочных грунтов – 3,7 м.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ



По характеру подтопления территория размещения проектируемых площадок скважин №277-8П, 231-4П неподтопленная (13360-ИГЛИ.ТЧ) .

Наличие на территории работ процессов сезонного промерзания грунтов относит её к категории умеренно опасной по пучинистости. Пучинистость будет проявляться относительно равномерно, без образования видимых форм (бугров пучения, обособленных понижений).

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

Более подробная информация об опасных экзогенных процессах на территории строительства представлена в отчёте по инженерно-геологическим изысканиям (13360-ИГЛИ).

### 2.4 Гидрографическая характеристика

Район работ расположен в пределах Приленского плато Средне-Сибирского плоскогорья, в бассейне реки Пилюда, которая является левым притоком первого порядка реки Лена (площадка поисково-оценочной скважины №231-4П) и в бассейне реки Рассоха, которая является правым притоком реки Пилюда (площадка поисково-оценочной скважины №277-8П).

Гидрография района строительства (в границах разработанной картосхемы – Приложение Б тома 8.2.2, 13360-ООС2.2) представлена р.Пилюда, ее правым притоком р.Рассоха, временным (пересыхающим) водотоком и ручьями без названия.

Река Пилюда берет своё начало на Приленском плато. Течет по этому же плато в южном направлении в границах Киренского района. Впадает в реку Лена в 3050 км от её устья. Длина – 105 км, площадь водосборного бассейна – 1760 км<sup>2</sup>. Притоками Пилюды являются реки Рассоха, Кука, Солодиха, а также многочисленные ручьи. Питание смешанное. Замерзает в октябре, вскрывается в мае. Характерны летние дождевые паводки.

Река и ручьи данной территории относится 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, в период которого проходит 70-85 % суммарного годового стока и наблюдаются максимальные расходы и уровни воды. Весенний подъём уровня начинается обычно в конце апреля – начале мая, максимальные уровни (пик половодья) наблюдаются в середине - конце мая. Наибольшая интенсивность подъёма уровня на малых реках 0,2–1,0 м/сутки, наибольшая амплитуда колебаний уровня воды 1,5-3,0 м. Продолжительность половодья 30-50 дней. Разница между крайними значениями продолжительности половодий для малых водотоков – 15-20 суток. Летняя межень длится 60-80 дней (июль-сентябрь) и прерывается одним – тремя дождевыми паводками, не превышающими весенний максимум. Водотоки не селеопасны, но возможен карчеход. Межень холодной части года (октябрь-апрель) продолжительная и маловодная. В течение очень долгой и суровой зимы сток малых и средних рек резко убывает и нередко совершенно прекращается. Весной на небольших промерзающих реках сток талых вод в течение длительного периода (до месяца) происходит в русле поверх льда. По мере потепления и увеличения водности потока им разрабатывается русло во льду, и подъем уровня сменяется его спадом.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист 22

Согласно инженерно-гидрометеорологическим изысканиям (13360-ИГМИ) в период весеннего половодья высокой обеспеченности площадки поисково-оценочных скважин №277-8П, 231-4П от ближайших водных объектов не затопляются (Таблица 7).

Таблица 7 – Данные по затоплению паводковыми водами

Отметки земли, м БС	Название водного объекта	Урез, м БС	УВВ2%, м БС	Расстояние до водотока, км	Затопление
Площадка поисково-оценочной скважины №277-8П					
379,60-387,86	Ручей без названия (пересыхающий)	375,0	375,21	0,10	Нет

Площадка поисково-оценочной скважины №231-4П находится на значительном удалении от водных объектов (1,4 км), гидрологического влияния на неё не оказывается.

Таким образом, проектируемые объекты (площадки поисково-оценочных скважин №277-8П, 231-4П и сооружения на них) водные объекты не затрагивают и расположены вне водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов (Приложение Б тома 8.2.2, 13360-ООС2.2).

Размещение (расстояние) проектируемых объектов относительно ВОЗ и ПЗП водных объектов приведено в главе 3.4 данного тома.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ			

## 2.5 Характеристика почвенно-растительного покрова

2.5.1 Исходное состояние почвенно-растительного покрова территории размещения проектируемых объектов (до инженерной подготовки площадок скважин)

На рассматриваемую территорию разработана картосхема природных ландшафтов М 1:15000 (Приложение А тома 8.2.2, 13360-ООС2.2). Данный масштаб позволяет достаточно детально отразить пространственное размещение проектируемых объектов по отношению к природным комплексам и ландшафтам.

Основными картируемыми единицами при составлении картосхемы явились типы леса. Их расположение определялось на основе дешифрирования материалов дистанционного зондирования (космоснимки 2011 года) с использованием материалов лесоустройства Территориального отдела – Киренское лесничество и топографических карт территории проведения работ (М 1:25000).

Ландшафтная структура территории состоит из следующих типов местности: плакорный и склоновый.

Для плакорного типа местности рассматриваемой территории характерны сосново-лиственнично-кедровые брусничные леса с участием ели, берёзы, осины на мерзлотных дерново-карбонатных почвах.

Приводораздельные склоны на рассматриваемой территории покрыты сосново-лиственнично-кедровыми брусничными лесами с участием осины на мерзлотных перегнойно-карбонатных почвах.

Сильно расчленённый полого увалистый, полого холмистый рельеф определяют отсутствие значительных безлесных пространств. Основным типом растительности являются леса, на долю которых приходится до 80 – 90 % территории, в основном, это чистые и с различной степенью участия иных пород лиственничные и сосновые леса.

Основными лесообразующими породами являются лиственница, сосна обыкновенная, ель сибирская, кедр.

### Растительный покров

В границах проведения работ представлены сосново-лиственничные, лиственнично-кедровые с участием ели, пихты и берёзы брусничные леса, а также участки гари с единичными деревьями лиственницы.

Характеристика природных комплексов в границах отвода под проектируемые объекты приведена ниже (Таблица 8).

Таблица 8 – Характеристика природных комплексов в границах отвода под проектируемые объекты

Проектируемый объект	Природные комплексы
Площадка поисково-оценочной скважины №277-8П	Сосново-лиственничный брусничный лес. Формула леса 7С3Л, 9С1Л. Возраст лесообразующей породы 100-180 лет, высота 20 м, диаметр ствола 30 см.
Площадка поисково-оценочной скважины №231-4П	Сосново-лиственничный брусничный лес. Формула леса 7С3Л. Возраст лесообразующей породы 160 лет, высота 20 м, диаметр ствола 30 см. Участки гари с единичными деревьями лиственницы. Формула 10Л. Возраст 200 лет. Лиственнично-кедровый брусничный лес. Формула леса 6Л1К1Е1П1Б. Возраст лесообразующей породы 200 лет, высота 27 м, диаметр ствола 30 см.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							24

Почвенный покров

Особенности почвенного покрова территории определяются степенью дренированности поверхности, литологией поверхностных отложений. Определённому типу почв соответствуют свойственные ему геоморфологические, гидрологические и геоботанические особенности. Это дало возможность использовать разработанную картосхему природных ландшафтов (М 1:15000) для характеристики пространственного размещения почв (Приложение А).

В границах земельного отвода под проектируемые площадки скважин представлены мерзлотные перегнойно-карбонатные и мерзлотные дерново-карбонатные типы почв.

*Мерзлотные дерново-карбонатные почвы* – формируются на водораздельных пространствах на карбонатно-глинистых породах кембрия. Как правило, характеризуются буро-коричневыми цветами с разным оттенком серого и жёлтого.

Почвы насыщены основаниями, среди которых значительна доля кальция. Высокое содержание кальция в почвообразующей породе способствует нейтрализации кислых продуктов разложения растительных остатков, подавляя тем самым развитие оподзоливания. Связанное с кальцием органическое вещество закрепляется в верхнем горизонте, что приводит к обособлению в профиле чётко выраженного гумусового горизонта. Содержание гумуса убывает вниз по профилю (4,1-2,8 %). В составе основных питательных для растений элементов преобладает фосфор и калий.

*Мерзлотные перегнойно-карбонатные почвы* развиваются на склонах. Характеризуются кислой реакцией верхних гумусо-перегнойных горизонтов, которая изменяется вниз по профилю до слабо кислой или нейтральной. Распределение органики также носит убывающий с глубиной характер. Почвы имеют высокую ёмкость обмена, насыщены основаниями, среди которых преобладает кальций. Распределение кальция по почвенному профилю носит возрастающий вниз характер.

Подвижные калий и фосфор в почвенном профиле распределены не равномерно с аккумуляцией в перегнойном горизонте (А1), далее вниз по профилю их содержание уменьшается. В микроэлементном составе мерзлотных перегнойно-карбонатных почв преобладают литий, фосфор. Обычно имеют тяжёлый механический состав. В силу того, что развиты на склонах, они подвержены эрозии при ливневых дождях и при весеннем таянии снегов.

2.5.2 Почвенно-растительный покров площадок скважин в период строительства и ликвидации скважин

Проектной документацией предусмотрено строительство и ликвидация поисково-оценочных скважин на подготовленных площадках, которые представляет собой спланированные песчаные платформы. Таким образом, на момент строительства и ликвидации скважин основание площадок будут слагать техногенные почвы – насыпные грунты (песок), естественный почвенный и растительный покров будут отсутствовать.

Ниже (Таблица 9) приведена характеристика почвенно-растительного покрова на территории проведения работ (до и после инженерной подготовки).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13360-ООС2.1.ТЧ

Таблица 9 – Характеристика почвенно-растительного покрова на территории проведения работ (до и после инженерной подготовки)

Рассматриваемый участок до проведения работ по инженерной подготовке (в границах земельного отвода)			Рассматриваемый участок после проведения инженерной подготовки		
Природный комплекс	Древостой	Напочвенный покров	Ландшафт	Древостой	Напочвенный покров
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №277-8П</i>					
Сосново-лиственничный брусничный лес на мерзлотных дерново- и перегнойно-карбонатных почвах	Сосна, лиственница высотой 20 м, диаметром 30 см	– травяно-кустарничковый ярус: брусника, голубика, иван-чай, линия северная, дифузиаструм сплюснутый, седмичник европейский, мятлик узколистный, грушанка мясо-красная, ОПП – 70%; – мохово-лишайниковый покров: плевроциум Шребера, гилокомиум блестящий, дик-ранум волнистый, пельтигера собачья, ОПП – мохов.покров 70%, лишайники – 10%.	Участки, полностью лишённые ПРП на техногенно-преобразованных почвах (насыпные грунты)	Нет	Нет
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №231-4П</i>					
Сосново-лиственничный брусничный лес на мерзлотных дерново- и перегнойно-карбонатных почвах	Сосна, лиственница высотой 20 м, диаметром 30 см	– травяно-кустарничковый ярус: брусника, голубика, иван-чай, линия северная, дифузиаструм сплюснутый, седмичник европейский, мятлик узколистный, грушанка мясо-красная, ОПП – 70%; – мохово-лишайниковый покров: плевроциум Шребера, гилокомиум блестящий, дик-ранум волнистый, пельтигера собачья, ОПП – мохов.покров 70%, лишайники – 10%.	Участки, полностью лишённые ПРП на техногенно-преобразованных почвах (насыпные грунты)	Нет	Нет
Единичные деревья лиственницы на участках гари на мерзлотных дерново- и перегнойно-карбонатных почвах	Единичные деревья лиственницы высотой 20 м, диаметр 30 см	Восстановленный после пожара травяно-кустарничковый ярус представлен вейниковым типом (более 60%)			
Лиственнично-кедровый брусничный лес на мерзлотных дерново- и перегнойно-карбонатных почвах	Лиственница, кедр, с присутствием ели, пихты и берёзы, высотой до 27 м, диаметр ствола до 30 см.	– травяно-кустарничковый ярус: брусника, голубика, иван-чай, линия северная, дифузиаструм сплюснутый, седмичник европейский, мятлик узколистный, грушанка мясо-красная, ОПП – 70%; – мохово-лишайниковый покров: плевроциум Шребера, гилокомиум блестящий, дикранум волнистый, пельтигера собачья, ОПП – мохов.покров 70%, лишайники – 10%.			

Таким образом, после проведения инженерной подготовки площадок скважин естественный растительный покров будет полностью сведён, почвенный покров преобразован, участки проведения работ будут спланированы насыпным грунтом.

Взам. инв. №	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
								26
Подп. и дата								
Инва. № подл.								

2.5.3 Редкие и исчезающие виды растений и грибов, занесённые в Красную книгу РФ и в Красную книгу Иркутской области

В соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» /1/ в целях охраны и учёта редких и исчезающих 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.

На территории Иркутской области выявлены 5 видов грибов, 6 видов лишайников, 3 вида моховых, 23 вида сосудистых растений, занесённых в Красную книгу РФ /13/.

Грибы – грифола курчавая, ежовик альпийский, лепиота древесинная, сетконоска сдвоенная, трутовик лакированный;

Лишайники – асахинея Шоландера, лептогиум Бурнета, лобария легочная, лобария сетчатая, нефромопсис Комарова, стикта окаймленная;

Моховые – линдбергия короткокрылая, неккера северная, скапания шариконосная;

Растения – борец Пяско, бородиния крупнолистная, бразения Шребера, ветреница байкальская, каулиния гибкая, ковыль перестый, костенец алтайский, крашенинниковия ленская, липарис Лёзеля, надбородник безлистный, пальчатокорейник балтийский, полушник щетинистый, рябчик догана, ятрышник шлемоносный, астрагал ольхонский, кизильник блестящий, копеечник зундукский, первоцвет перистый, родиола розовая, сныть широколистная, сверция байкальская, тридактелина Кириллова, фиалка надрезная.

В Красную книгу Иркутской области внесены 25 видов грибов, 50 видов лишайников, 40 видов мохообразных, 173 вида сосудистых растений /9/.

На территории Киренского района отмечено 15 видов покрытосеменных растений занесенных в Красную книгу Иркутской области:

- семейство Лилейные: лилия карликовая, лилия пенсильванская;
- семейство Ятрышниковые (Орхидные): башмачок крупноцветковый, башмачок известняковый, любка двулистная, тайник сердцевидный, тулотис буреющий, лизелла малоцветковая, калипсо луковичная;
- семейство Дымянковые: хохлатка пионолистная;
- семейство Кувшинковые: кубышка желтая, кувшинка чисто-белая, кувшинка четырехугольная;
- семейство Частуховые: стрелолсит стрелолистный;

На территории Киренского района произрастает 1 вид грибов занесённый в Красную книгу Иркутской области – осиновик белый (семейство Болетовые)

На территории Киренского района отмечены 2 вида лишайников занесённых в Красную книгу Иркутской области:

- семейство Лобариевые: лобария лёгочная;
- семейство Пармелиевые: Нефромопсис Лаурера;

На основе графических материалов Красной книги РФ и Красной книги Иркутской области в программном продукте GeoMedia Professional выполнена картосхема видов растений и грибов, внесённых в Красную книгу Иркутской области (в границах Киренского и Мамско-Чуйского районов) в масштабе 1:1200000 (Приложение В тома 8.2.2, 13360-ООС2.2).

Согласно картосхеме (Приложение В тома 8.2.2, 13360-ООС2.2) виды растений и грибов, внесённые в Красные книги Иркутской области и РФ, на территории проведения работ отсутствуют /8, 9/.

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

						13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							27

Ближайшим к району проведения работ охраняемым видом флоры является *Нефромопсис Лаурера* (семейство *Пармелиевые*), произрастающий юго-восточнее площадок размещения площадок скважин №277-8П, 231-4П на расстоянии 55,8 км, 60,8 км соответственно (Приложение В тома 8.2.2, 13360-ООС2.2).

В период проведения инженерно-экологических изысканий были выполнены маршрутные наблюдения в границах проектируемых площадок скважин на выявление наличия или отсутствия редких и исчезающих видов растений и грибов. В ходе маршрутных наблюдений редкие и исчезающие виды не выявлены (согласно материалам полевых инженерно-экологических исследований, 13360-ИЭИ).

На основании вышеизложенного сделан вывод, что редкие и исчезающие виды растений и грибов, занесённые в Красную книгу Иркутской области и Красную книгу РФ, на территории проведения работ не выявлены (отсутствуют).

## 2.6 Характеристика животного мира

### 2.6.1 Животный мир района проведения работ

Согласно зоогеографическому районированию России, территория проведения работ относится к зоне Тайги Ангарской подобласти Европейско-Сибирской области подцарства Палеарктика Голарктического царства.

Список млекопитающих включает в себя более 80 видов зверей. Доминантами по плотности населения выступают представители насекомоядных и грызунов, общая численность которых близка к 4,5 тыс. особей/км<sup>2</sup> (20–25 видов), что составляет более 99 % суммарного обилия.

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

#### Фауна класса млекопитающих в районе проведения работ

##### Отряд насекомоядные:

Сибирский крот – распространен в западной и средней части Сибири, включая южную Якутию. На востоке ареал охватывает верховья Лены.

Крупнозубая бурозубка – обитает в пойменных местообитаниях, часто встречается на заболоченных пойменных лугах

Плоскочерепная бурозубка - предпочитает сильно захламлинные участки темной хвойной тайги

##### Отряд рукокрылые:

Северный кожанок – селится в деревянные постройки, дупла, скальные трещины.

##### Отряд грызуны:

Белка - распространена по всем лесным массивам.

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 полёвка, серая полёвка, полёвка-экономка, водяная полёвка, лесная мышовка, бурундук.

Лесная полёвка – населяет хвойные и смешанные леса.

Серая полёвка – типичные обитатели травяных открытых мест.

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

						13360-ООС2.1.ТЧ		Лист
								28

Полёвка-экономка – относится к широко распространённым видам. Ведёт околводный образ жизни, заселяя берега водоёмов и болот с хорошо развитым травостоем.

Узкочерепная полёвка – места обитания очень разнообразны (тундра, лес).

Водяная полёвка – предпочитают поймы, плотность их невысока.

Лесной лемминг – обитатель лесов с обильным моховым покровом. Населяет еловые, кедровые, лиственничные и смешанные хвойные леса.

Лесная мышовка – встречается в хвойных, лиственных и смешных лесах, выбирая осветлённые участки с богатым подлеском, ягодниками и обилием трухлявых пней, которые предоставляют зверьку убежище.

Бурундук является обитателем лесной местности.

Ондатра – ведёт полуводный образ жизни, селиться по берегам рек, озёр и каналов.

*Отряд зайцеобразные:*

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

*Отряд хищные:*

Соболь – предпочитает темнохвойные захламлинные таёжные леса, особенно кедрачи.

Волк – обитатель самых разных ландшафтов, но предпочитает избегать густые лесные массивы.

Лисица – заселяет многие ландшафты Иркутской области.

Медведь – занимает сплошные лесные массивы с буреломом и гари с густой порослью лиственных пород, кустарников и трав; может заходить и в тундру.

Рысь отдаёт предпочтение глухим темнохвойным лесам, тайге, хотя встречается в самых разных насаждениях, включая горные леса; иногда заходит в лесостепь и лесотундру. Она отлично лазает по деревьям и скалам, хорошо плавает. Также она отлично выживает среди снегов (за полярным кругом), лова пушных зверей.

Горностаи наиболее многочисленны в лесостепных, таёжных и тундровых районах. Горностаи предпочитают селиться неподалёку от воды: по берегам и поймам рек и ручьёв, у лесных озёр, по прибрежным лугам, зарослям кустарника и тростника. В глубину лесных массивов заходит редко.

Норка водится по берегам рек.

Росомаха – распространена в тайге. Широка, распространена в Сибири. Логово устраивает под вывороченными корнями, в расщелинах скал и других укромных местах.

Выдра - постоянно держится на наиболее рыбных местах по рекам.

*Парнокопытные:*

Косуля сибирская - большую часть года живут оседло на участке. Совершают кочёвки – осенью в менее снежные районы, весной на летние пастбища – характерны для лесостепных мест обитания.

Класс птицы включает следующие основные отряды:

Пластинчатоклювые – кряква (редка), чирок-свиистунок, свиязь (редка), шилохвость, чирок-трескунок, широконоска.

Курообразные – обыкновенный перепел.

*Тетеревиные* - большой горлицей и глухой кукушкой;

*Совообразные* – ястребиная сова;

*Ржанкообразные* - вальдшнеп, азиатский бекас.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13360-ООС2.1.ТЧ



Птицы, имеющие охотничье-промысловое значение – это боровая дичь (белая куропатка, рябчик, тетерев, глухарь), нырковые и речные утки (кряква, чирки, шилохвость, хохлатая чернеть), ряд куликов. Охота на птиц должна быть разрешена только соответствующими органами.

Проведение строительных работ должно осуществляться в зимний период – период отсутствия перелётных птиц.

Земноводные представлены на территории месторождения двумя представителями: серой жабой, остромордой и сибирской лягушками и сибирским углозубом.

Серая жаба – предпочитает сухие биотопы (темнохвойные и смешанные леса), встречается на залесенных болотах. Для рассматриваемой территории обычна.

Остромордая лягушка – наиболее обычный и массовый вид амфибий, распространена в Западной и Восточной Сибири до Южного Ямала. Встречается в долинах рек.

Сибирская лягушка – встречается в хвойных, смешанных и лиственных лесах. Связь с водоёмами (заросшие речные долины с прудами и озёрами) особенно характерна в южных (лесостепных и степных) и северных районах.

Сибирский углозуб – Единственный вид земноводных, хорошо приспособленный к жизни в зоне вечной мерзлоты. Молодые углозубы переносили в эксперименте переохлаждение до -6°. Тесно связан с таёжными лесами и в тундру проникает только по пойменным лесам

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

Пресмыкающиеся представлены обыкновенной гадюкой и живородящей ящерицей.

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

- обыкновенная гадюка – распространена довольно спорадично, обитает в лесах разного типа, предпочитая светлые, а также гари, вырубки.

Техногенные воздействия на территорию могут быть оценены как благоприятные, в силу того, что увеличивается площадь приподнятых, дренированных, хорошо прогреваемых биотопов для пресмыкающихся. Динамика численности относительно постоянна, колебания связаны с температурным режимом лета.

Характеристика ихтиофауны в районе проведения работ

Проектируемые площадки скважин №231-4П, 277-8П располагаются в верхнем течении рек Ленского бассейна, населённых туводными видами рыб, запасы которых весьма ограничены и имеют только местное потребительское значение. Виды рыб, характерные для территории исследований не совершают длительных миграций. Они подразделяются на озерно-речную форму, представители которой обитают как в текущих, так и в стоячих водоёмах (щука, ёрш, елец), и озёрную форму (карась).

Ихтиофауна водотоков района работ может быть представлена следующими видами рыб: щуковые (щука обыкновенная), карповые (гольян обыкновенный, елец сибирский, язь обыкновенный, плотва сибирская), окунёвые (окунь речной и ёрш обыкновенный).

Рыба обитающая в водотоках, имеет местное промысловое значение и служит объектом неорганизованного любительского лова (язь, щука, окунь). Промышленный лов рыбы не ведётся.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист 30

Почвенная биота района проведения работ играет существенную роль в функционировании почвы, поддержании и увеличении ее плодородия.

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

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

Микроартроподы – их общепризнана 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.

2.6.2 Редкие и исчезающие виды животных, занесённые в Красную книгу РФ и в Красную книгу Иркутской области

Характеристика редких видов животного мира, занесённых в Красную книгу РФ и Красную книгу Иркутской области в районе проведения работ, выполнена на основании графических и текстовых материалов Красной книги, которые являются официальным документом, регламентирующим использование земель, где встречаются данные виды и необходимые меры по их охране.

Территория Киренского района входит в контур ареалов распространения следующих видов птиц, внесённых в Красную книгу РФ:

- скопа (отряд: Соколообразные, семейство: Скопиные);
- беркут (отряд: Соколообразные, семейство: Ястребиные);
- орлан-белохвост (отряд: Соколообразные, семейство: Ястребиные);
- сапсан (отряд: Соколообразные, семейство: Соколиные);
- большой кроншнеп (отряд: Ржакообразные, семейство: Бекасовые);
- филин (отряд: Совообразные, семейство: Совиные).

Согласно схемам ареалов распространения в районе проведения работ места гнездования птиц и размножения, занесённых в Красную книгу РФ, а также их пути пролёта отсутствуют (Приложение Г тома 8.2.2, 13360-ООС2.2).

В целях сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных на территории Иркутской области издана Красная книга Иркутской области /9/.

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

В Красную книгу Иркутской области внесены: 17 видов млекопитающих, 62 вида птиц, 2 вида амфибий, 2 вида рептилий, 12 видов рыб, 10 видов насекомых.

Виды млекопитающих, занесённые в Красную книгу Иркутской области, в границах Киренского района:

– выдра - ведёт полуводный образ жизни, прекрасно плавая, ныряя и добывая себе пищу в воде. Обитает она преимущественно в лесных реках, богатых рыбой. Предпочитает реки с омутами, с незамерзающими зимой быстринами, с подмытыми водой, захламлёнными буреломом берегами, где много надёжных убежищ и мест для устройства нор. Иногда устраивает свои логова в пещерах или, наподобие гнез-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							31

да, в зарослях у воды. Входные отверстия её нор открываются под водой. В Иркутской области встречается на большей части территории.

– прибалтийский черношапочный сурок – обитатель сухих горных тундр. Населяет склоны гор и ущелья, а так же лужайки. В Иркутской области находится юго-западная часть ареала.

Виды орнитофауны, занесённые в Красную книгу Иркутской области, в границах Киренского района:

– чёрный аист – гнездиться в разнообразных условиях. Обязательно сочетание старых лесных массивов, отдельных деревьев или скал с болотами, открытыми берегам рек и озёр. В Иркутской области встречается повсеместно, за исключением открытых степных участков и агроценозов, так же отсутствует в высокогорьях.

– каменушка – населяет берега горных рек. Гнезда устраивает недалеко от воды, под прикрытием растений. В Иркутской области известны единичные находки гнёзд и выводков на территории Витимского и Байкало-Ленского заповедников;

– красавка – населяет открытые биотопы, в основном степные участки с невысоким травостоем, встречается на пойменных лугах. Находки в Иркутской области зарегистрированы с 1867 года;

– коростель – населяет влажные, кочкарниковые, высокотравные луга или разнотравные сухие болота с окнами открытой воды и кустарниками. Отмечена в пойме р.Лена;

– большой кроншнеп – гнездится на лугах разных типов в поймах рек. Селиться по обширным, преимущественно вейниковым, болотам. Обычен в средней части р.Лена;

– большой подорлик – гнездиться в лесах вблизи крупных массивов водно-болотных угодий (речных пойм, озёр, верховых болот). В Иркутской области встречается в бассейне Верхней Лены и в лесостепи;

– лебедь-кликун – населяет берега достаточно крупных пресных или солоноватых водоёмов с хорошо развитой водной и надводной растительностью. В Иркутской области гнездиться в труднодоступных местах;

– скопа – селиться по берегам богатых рыбой озёр и рек с прозрачной водой. Гнездиться в Байкало-Ленском заповеднике. Отмечена на гнездовании в заказниках «Тофаларский», «Чайский» и «Зулумайский»;

– беркут – гнездиться в лесах и на горах. Гнезда устраивает на крупных деревьях или на скалах. В Витимском заповеднике редкий, возможно, гнездящийся вид;

– орлан-белохвост – гнездиться в высокоствольных лесах вблизи рек и озёр, богатых рыбой, околводными птицами и грызунами. В Иркутской области обитает в бассейне р.Нижняя Тунгуска, на р.Киренга;

– сапсан – гнездится на скалах речных долин поблизости о пойменных лугов, озёр, болот, так же в лесостепных ландшафтах. В Иркутской области гнездится на р.Лена.;

– серый журавль – занимает заболоченные биотопы и устраивает гнезда по берегам небольших озёр, примыкающих к обширным заочкареным болотам или по окрайкам озёрных плесов среди болот. Встречается повсеместно, но наиболее обычен по крупным заболоченным низменностям области;

– сплюшка – на территории Иркутской области гнездование вида установлено на м.Рытый, в окрестностях пос.Первомайский на побережье Братского водохранилища;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							32

– орёл-карлик – населяет равнинные и горные, преимущественно пойменные, леса. Гнезда устраивают на деревьях. Встречены гнездования на берегах р.Лена, между Усть-Кутом и Киренском;

– восточный болотный лунь – гнездиться по берегам водоёмов, чаще всего лесостепных озёр и прудов. Иногда заселяет и техногенные местообитания. Иркутская область находится на западной периферии ареала;

– филин – населяет таёжные, лесостепные и горные ландшафты, тяготея к долинам рек. Обитает во всех районах Иркутской области.

В соответствии с материалами Красных книг представители охраняемых видов животных, места гнездования видов птиц и их пути пролёта, занесённые в Красную книгу, на территории проведения работ, а значит и в границе земельного отвода под проектируемые объекты отсутствуют (Приложение Г тома 8.2.2, 13360-ООС2.2).

Ближайшим видом фауны к району проведения работ является *большой подорлик (семейство Ястребиные)*, место обитания которого расположено в восточном направлении от проектируемых площадок скважин №231-4П, 277-8П на расстоянии 92,2 км, 102,2 км соответственно.

Для более точной информации о наличии или отсутствии краснокнижных видов животных в ходе маршрутных инженерно-экологических изысканий (май 2017 года) были выполнены маршрутные наблюдения в районе проведения работ, в ходе которых краснокнижные виды животных, пути миграции, места гнездования и размножения редких видов животных не выявлены.

На основании вышеизложенного, сделаны выводы об отсутствии на территории проведения работ путей миграции, мест гнездования и размножения видов редких животных, занесённых в Красную книгу РФ и в Красную книгу Иркутской области.

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

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

13360-ООС2.1.ТЧ

### 3 ТЕРРИТОРИИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ПРАВАМИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

#### 3.1 Земли особо охраняемых природных территорий

К землям особо охраняемых природных территорий относятся земли государственных природных заповедников, в том числе биосферных, государственных природных заказников, памятников природы, национальных парков, природных парков, дендрологических парков, ботанических садов /20/.

В административном отношении проектируемые объекты (площадки поисково-оценочных скважин №277-8П, 231-4П и сооружения на них) размещаются в центральной части Пилюдинского ЛУ ОАО «Сургутнефтегаз».

Картосхема особо охраняемых природных территорий Киренского и Мамско-Чуйского районов Иркутской области представлена в Приложении Д тома 8.2.2, 13360-ООС2.2.

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) от 07.05.2015 №12-47/10979 (Приложение Е.1 тома 8.2.2, 13360-ООС2.2), письмом Службы по охране и использованию животного мира Иркутской области от 20.01.2017 №02-84-176/7 (Приложение Е.2 тома 8.2.2, 13360-ООС2.2) и письмом Администрации Киренского муниципального района Иркутской области от 23.12.2016 №09/3102 (Приложение Е.3 тома 8.2.2, 13360-ООС2.2) особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значений в районе проведения работ (Пилюдинский ЛУ) не выявлены (отсутствуют).

Ближайшими ООПТ к району проведения работ являются:

– федерального значения Государственный природный заповедник «Витимский», расположенный в Бодайбинском районе Иркутской области на расстоянии 457,6 км и 462,7 км к юго-востоку от проектируемых площадок скважин №277-8П, 231-4П соответственно. Заповедник создан в целях сохранения в естественном состоянии уникальных природных ландшафтов горно-таёжного Прибайкалья, охраны и увеличения баргузинского соболя, черношапочного сурка, снежного барана и других ценных видов животных.

– регионального значения природный заказник «Чайский», который расположен в Киренском районе Иркутской области на расстоянии 94,7 км и 98,1 км к юго-востоку от проектируемых площадок скважин №277-8П, 231-4П соответственно. Заказник образован с целью сохранения, воспроизводства и восстановления численности животных, обитающих на его территории. Природный заказник «Чайский» расположен на водораздельной площади, образуемой междуречьем р.Чая и ее притоком – р.Лимпея.

Расчет расстояния (по прямой) от участка проведения работ до ООПТ производился при помощи программного продукта GeoMedia Professional.

Согласно п.3.4 схемы развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Иркутской области, которая размещена на сайте Министерства ([http:// ecology.irkobl.ru](http://ecology.irkobl.ru)), в связи с отсутствием до недавнего времени регионального закона об ООПТ действовавшие заказники местного значения, организованные решениями муниципальных властей, были ликвидированы решениями тех же администраций. Такая же ситуация существует и в отношении категории ООПТ «памятники природы».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							34

### 3.2 Объекты культурного наследия

В соответствии со ст.99 Земельного Кодекса РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ /4/ к землям историко-культурного назначения относятся земли объектов культурного наследия народов Российской Федерации (памятников истории и культуры), в том числе объектов археологического наследия, в границах которых может быть запрещена любая хозяйственная деятельность.

Объекты культурного наследия согласно ст. 3 Федерального закона РФ от 25.06.2002 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов РФ» /21/ подразделяются на следующие виды: памятники, ансамбли, достопримечательные места.

Статьей 18 Закона РФ предусмотрено, что работы по выявлению и учёту 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 /21/.

Согласно письмам Службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области от 03.02.2017 №02-76-568/17 и от 03.02.2017 №02-76-569/17 на земельных участках планируемого размещения площадок поисково-оценочных скважин №277-8П, 231-4П Пилюдинского ЛУ в Киренском районе Иркутской области отсутствуют объекты культурного наследия, включённые в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты обладающие признаками объекта культурного наследия. Испрашиваемые земельные участки расположены вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия (Приложение Е.4 тома 8.2.2, 13360-ООС2.2).

В случае обнаружения исполнителем работ объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, перечисленных в ст.3 Федерального закона от 25.06.2002 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» изыскательские работы, выполняемые для их проведения подготовительные и сопутствующие работы, должны быть немедленно приостановлены, исполнитель работ обязан проинформировать орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, 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 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» не обнаружено.

Таким образом, на основании вышеизложенного на территории проведения работ объекты культурного наследия, выявленные объекты и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия отсутствуют.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13360-ООС2.1.ТЧ

### 3.3 Территории традиционного природопользования

В соответствии с Федеральным законом «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» территории традиционного природопользования – особо охраняемые территории, образованные для ведения традиционного природопользования и традиционного образа жизни коренными малочисленными народами Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации /22/.

Статьей 1 Земельного кодекса РФ определено деление земель по целевому назначению на категории и разграничение государственной собственности на землю. В соответствии со ст.7 Земельного кодекса земли лесного фонда и земли особо охраняемых территорий являются самостоятельными категориями земель.

Согласно ст.94, п.5 ст.97 Земельного кодекса РФ границы территорий традиционного природопользования должны быть определены Правительством РФ и преамбуле ФЗ от 14.03.95 №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» особо охраняемые природные территории могут быть отнесены к землям особо охраняемых природных территорий только после их изъятия полностью или частично из хозяйственного использования и оборота на основании постановления федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов РФ.

Лесные участки под объекты строительства отведены согласно договорам аренды лесных участков от 27.07.2016 №91-289/16 и от 27.07.2016. №91-290/16 (глава 5.1 данного тома), согласованным и утверждённым в установленном законодательством порядке. В соответствии с правоустанавливающими документами существующие ограничения (обременения) права на земельный участок не зарегистрированы.

В соответствии с письмом Администрации Киренского муниципального района Иркутской области от 23.12.2016 №09/3102 на территории размещения планируемых проектных объектов площадок поисково-оценочных скважин №231-4П, 277-8П, отсутствуют территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера (Приложение Е.5 тома 8.2.2, 13360-ООС2.2).

Таким образом, на основании вышеизложенного на территории проведения работ территории традиционного природопользования регионального и местного значения отсутствуют.

### 3.4 Водоохранные зоны водных объектов

В соответствии с Водным кодексом РФ /5/ водоохранной зоной является территория, примыкающая к акваториям рек, озёр, водохранилищ и других поверхностных водных объектов, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной и иных видов деятельности с целью предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира.

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

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							36

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.

Картосхема границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов (Приложение Б тома 8.2.2, 13360-ООС2.2) разработана на территорию строительства на основании статьи 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 №74-ФЗ /5/.

Сведения о ширине водоохранных зон и прибрежных защитных полос ближайших водных объектов относительно границ проектируемых объектов представлены ниже (Таблица10).

Таблица 10 – Сведения о ширине водоохранных зон и прибрежных защитных полос ближайших водных объектов относительно границ проектируемых объектов

Наименование объекта	Ближайший водный объект	Ширина ВОЗ / ПЗП	Кратчайшее расстояние до водного объекта / до ВОЗ (направление)
			М
Площадка поисково-оценочной скважины №277-8П и сооружения на ней	Ручей без названия (пересыхающий)	50/50	100/50 (на восток)
Площадка поисково-оценочной скважины №231-4П и сооружения на ней	Ручей без названия (левый приток р. Пилюда)	50/50	1400/1350 (на юго-восток)
Примечания			
1 Водоохранная зона и прибрежная защитная полоса установлены в соответствии со статьёй 65 Водного Кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 №74-ФЗ /5/;			
2 Расстояние от границы площадок до водного объекта измерено в программном продукте GeoMedia Professional (кратчайшее расстояние по прямой).			

Таким образом, проектируемые площадки поисково-оценочных скважин №277-8П, 231-4П водные объекты не затрагивают и расположены вне водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов (Приложение Б тома 8.2.2, 13360-ООС2.2).

### 3.5 Зоны санитарной охраны водозаборов подземных вод

Организация зон санитарной охраны 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» /23/.

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

Ближайшими источниками питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения являются артезианские скважины №1А, 2А, расположенные в районе ДНС-1 Алинского ЛУ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							37



Для данных скважин, в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», определены размеры поясов зон санитарной охраны по шифру 9338/1-ЗСО и составляют:

- первого пояса ЗСО– 22-30 м;
- второго пояса ЗСО – 22-32 м;
- третьего пояса ЗСО – 28-310 м.

Копия санитарно-эпидемиологического заключения представлена в Приложениях отчёта по инженерно-экологическим изысканиям (13360-ИЭИ).

Расстояние от проектируемой площадки скважины №277- до границы 3 пояса ЗСО составляет 165,7 км в северо-восточном направлении.

Расстояние от проектируемой площадки скважины №231-4П до границы 3 пояса ЗСО составляет 147,7 км в северо-восточном направлении.

Таким образом, проектируемые объекты расположены за пределами установленных ЗСО.

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

– объекты строительства запроектированы за пределами 1-го, 2-го и 3-го поясов ЗСО;

– артезианские скважины пробурены на водоносный горизонт, который относится к надёжно защищённым, благодаря закрытости недр, которая определяется литологическим составом и мощностью водопроницаемых пород. Водоносный комплекс сверху перекрывается породами кембрийской системы (мергели, доломиты, аргиллиты) и глинистыми породами четвертичной системы, что исключает питание эксплуатационного водоносного горизонта из вышележащих недостаточно защищённых водоносных горизонтов, водотоков и водоёмов путём непосредственной гидравлической связи;

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

– конструкция скважин защищает вышележащие пласты от загрязнения за счёт применения высокопрочных и высокогерметичных обсадных труб и смазок при спуске обсадных труб в скважины и цементирование колонн. Установка на устье каждой скважины оголовка обеспечивает подвеску водоподъёмного оборудования, герметичность скважины и безопасную эксплуатацию водоносного горизонта.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13360-ООС2.1.ТЧ

#### 4 ВИДЫ И ИСТОЧНИКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

##### 4.1 Основные компоненты природной среды, на которые оказывается воздействие проектных работ

Проектной документацией предусматривается полный цикл работ по инженерной подготовке площадок, строительству и ликвидации скважин №277-8П, №231-4П Пилюдинского ЛУ, в том числе:

- инженерная подготовка площадок – строительство насыпных оснований площадок скважин;
- строительство (бурение, крепление, освоение) и ликвидация скважин ВТВ для нужд глубокого бурения;
- строительство (вышкомонтажные работы, подготовительные работы к бурению, бурение, крепление, испытание, монтаж и демонтаж А60/80) и ликвидация по-исково-оценочных скважин;
- рекультивация земель, нарушенных строительством.

При строительстве проектируемых объектов (площадок скважин №277-8П, №231-4П и сооружений на них) основными компонентами природной среды, на которые оказывается воздействие, являются атмосферный воздух (оценка воздействия на атмосферный воздух и мероприятия по его охране представлены в томе 8.1, 13360-ООС1), почвы, геологическая среда, недра, растительный и животный мир, поверхностные и подземные воды, водные ресурсы. Источником воздействия могут являться отходы производства и потребления, образующие при проведении проектных работ.

##### 4.2 Виды и источники воздействия на компоненты природной среды при проведении инженерной подготовки площадок

Сведения о видах и источниках воздействия на компоненты природной среды при инженерной подготовке площадок приведены ниже (Таблица 11).

Таблица 11 – Сведения о видах и источниках воздействия на компоненты природной среды при инженерной подготовке площадок

Этап проведения работ	Вид и источник воздействия на компоненты природной среды		
	механическое	физическое	химическое
Инженерная подготовка	– работа строительной техники, при инженерной подготовке и строительстве площадки скважины; – отсыпка оснований под технологические площадки, что приведёт к нарушению почвенно-растительного слоя и образованию аккумулятивных (насыпь) и денудационных (выемка) форм рельефа; – выемка и перемешивание верхних горизонтов геологического разреза. – погребение (консервация) и уплотнение почв под насыпными грунтами; – изменение гидрологического режима (нарушение поверхностного и подземного стоков) в результате уплотнения грунтов и незначительное заболачивание	– вибрационное воздействие дорожно-строительной техники; – шумовое воздействие; – электромагнитное излучение; – изменение сезонного промерзания в результате отепляющего действия отсыпки	– работа строительной техники (загрязнение почв отработанными маслами, разлив ГСМ в случае не соблюдения правил заправки и обслуживания спецтехники и автотранспорта, а также технологии производства работ); – воздействие отходов и неочищенных хозяйственно-бытовых сточных вод

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							39

#### 4.2.1 Требования к конструкции проектируемых площадок скважин

Строительство скважин сопряжено с необходимостью выполнения подготовительных работ, которые заключаются в инженерной подготовке площадок скважин (строительство насыпного основания площадок) для дальнейшего размещения на них бурового оборудования, машин, механизмов, создания системы размещения строительных материалов и химических реагентов, применяемых при строительстве скважин, технической воды для различных нужд и отходов бурения, для чего на площадках предусмотрено устройство специальных земляных ёмкостей (амбаров) различного назначения.

На первичном этапе проведения подготовительных работ на территории площадок скважин в пределах отвода земель производится расчистка территории от древесной растительности (рубка леса, срезка, корчевка пней), срезка кустарника и мелколесья. Далее производится разработка грунта в выемке с перемещением в нижние слои насыпи (подготовка под основание) и устройство искусственного основания с укладкой лежневого настила по всей площади площадок и отсыпки насыпного основания из дренирующего грунта до проектных отметок.

Для обеспечения стабильности и скорейшей консолидации насыпного основания при строительстве выполняется послойное (толщина слоя 0,6 м) уплотнение грунта, независимо от геологических особенностей грунтов основания.

Для сбора поверхностных вод на площадках устраивается уклон 4 промилле в сторону шламового амбара.

Далее производится вертикальная планировка каждой площадки с устройством обваловки по ее периметру высотой не менее 1,0 метра.

На каждой площадке скважины в теле насыпи устраивают специально оборудованные временные земляные сооружения:

а) шламовый амбар объемом 1512 м<sup>3</sup>, предназначенный для размещения бурового шлама не выше IV класса опасности, цементного камня, а также для временного сбора буровых сточных вод, образующихся при бурении скважины и дождевых поверхностных вод с площадки скважины. Шламовый амбар имеет обваловку из минерального грунта на 0,50 м выше отметки отсыпки площадки по линии амбара. По верху обваловки устраивается проволочное ограждение с внешних сторон амбара или ограждение из пенькового каната, отработанного каротажного кабеля. При строительстве шламового амбара предусмотрена его изоляция их по дну и стенкам;

б) водяного (технологического) амбара объемом не менее 300 м<sup>3</sup>, предназначенного для обеспечения запаса чистой воды, используемой для производства глинистого раствора, снабжения системы теплоснабжения и т. д.;

в) технологического амбара на выкидах ПВО объемом не менее 200,00 м<sup>3</sup> с обваловкой по периметру высотой 1,0 м;

На площадках проектируемых скважин, помимо вышеперечисленных земляных сооружения, устраиваются площадки для складирования строительных материалов и труб.

Под площадки размещения расходного склада ГСМ и водонефтяной ёмкости устраивается изоляционная подушка в теле насыпи из глинистого раствора с укладкой лежневого настила, также в теле насыпи.

Обваловки площадок под ГСМ, совмещённого блока нефтяной и водяной ёмкостей, площадка для административных и бытовых помещений, амбаров отсыпаются на высоту не менее 1,00 м.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							40

Для аккумуляции первых пробных порций нефти и конденсата все бригады УПРР оснащены ёмкостями V = 50 м<sup>3</sup>. Технологические площадки оборудованы поддонами и лотками.

При въездах на площадки проектируемых скважин, въездах на вертолётные площадки и площадки для административных и бытовых помещений предусмотрена отсыпка пандусов высотой не менее 1,00 м для сохранения целостности замкнутого контура обвалования площадок скважин.

Для организации системы противопожарной защиты на въезде на территорию каждой площадки предусмотрено устройство:

- водяного амбара для нужд пожаротушения объёмом не менее 300,00 м<sup>3</sup>;
- площадки для расстановки пожарной техники с целью забора воды;
- площадки для стоянки пожарной техники.

На каждой проектируемой площадке скважины предусмотрено строительство вертолётной площадки, предназначенной для круглогодичного использования

Подъезд к проектируемым площадкам скважин осуществляется по трассам перевозки бурового оборудования к ним. Проектные решения по строительству трасс перевозки бурового оборудования представлены в отдельной проектной документации.

Применяемая конструкция площадок скважин, а так же используемые в настоящее время в УПРР ОАО «Сургутнефтегаз» технологии бурения сводят к минимуму негативное воздействие на окружающую среду за счёт применения замкнутой системы циркуляции бурового раствора и системы его очистки. Кроме того, в процессе бурения скважин исключается применение нефти, а используется буровой раствор, приготовленный на основе малоопасных реагентов, за счёт чего достигается минимизация негативного воздействия на окружающую среду отходов бурения (буровые шламы имеют IV класс опасности для окружающей среды).

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

Из шламовых амбаров распространение химических соединений не происходит, что подтверждается результатами мониторинга и данными оценки состояния растительности проведёнными сотрудниками Института леса им. В.Н.Сукачева СО РАН. При обследовании участков лесов и болот, прилегающих к 110 шламовым амбарам, не зафиксировано каких-либо повреждений растений и их угнетения, что свидетельствует об отсутствии загрязняющих веществ, опасных для существования растительности /24/.

#### 4.3 Источники воздействия на компоненты природной среды при строительстве и ликвидации скважин

Сведения о видах (источниках) воздействия на компоненты природной среды при строительстве и ликвидации скважин приведены ниже (Таблица 12).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13360-ООС2.1.ТЧ

Таблица 12 – Сведения о видах воздействия на компоненты природной среды при строительстве и ликвидации скважин

Этап проведения работ	Вид и источник воздействия на компоненты природной среды		
	механическое	физическое	химическое
Строительство и ликвидация скважин	– работа строительной техники	– вибрационное воздействие дорожно-строительной техники; – шумовое воздействие; – электромагнитное излучение	– работа строительной техники (загрязнение почв отработанными маслами, разлив ГСМ в случае не соблюдения правил заправки и обслуживания спецтехники и автотранспорта, а также технологии производства работ); – воздействие буровых и тампонажных растворов (в случае не соблюдения технологии производства работ); – воздействие отходов; – воздействие неочищенных хозяйственно-бытовых и буровых сточных вод; – воздействие на недра продуктами испытания скважин

#### 4.3.1 Буровые растворы

Для бурения скважин в ОАО «Сургутнефтегаз» используется буровой раствор, для приготовления которого применяются химические реагенты с установленными ПДК (или ОБУВ) не выше IV класса опасности.

При бурении скважин рецептура бурового раствора подбирается в зависимости от геолого-технических условий. 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.

Для приготовления бурового раствора используется пресная вода добываемая из скважин ВТВ или из поверхностных водных источников, а также повторно используемая буровая сточная вода.

Показатели токсичности и опасности химреагентов и материалов, используемых на месторождениях ОАО «Сургутнефтегаз» для приготовления и обработки бурового раствора приведены ниже (Таблица 13). Наименование химических реагентов и материалов, используемых в процессе бурения поисково-оценочных скважин, приведены согласно технологическим решениям на строительство скважин (13360-ИОС7.1, 13360-ИОС7.2).

Таблица 13 – Показатели токсичности и опасности химреагентов и материалов, используемых на месторождениях ОАО «Сургутнефтегаз» для приготовления и обработки бурового раствора

Название (торговая марка) химического реагента, материала	Значение ПДК или ОБУВ		ОДУ для хозяйственно-питьевого назначения	Класс опасности
	для рыбохозяйственного назначения	для хозяйственно-питьевого назначения		
	мг/л		мг/л	
<i>Поисково-оценочные скважины №277-8П, 231-4П</i>				
Бентонитовый глинопопорошок	–	–	–	IV
Высоковязкая КМЦ	1,0	–	–	IV
Натрий хлористый технический – натрий (катион) – хлориды (анион CL-)	120 300	—	—	IV

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
									42

Название (торговая марка) химического реагента, материала	Значение ПДК или ОБУВ		ОДУ для хозяйственно-питьевого назначения	Класс опасности
	для рыбохозяйственного назначения	для хозяйственно-питьевого назначения		
	мг/л		мг/л	
Ксантовый биополимер	2,0	–	–	IV
Каустическая сода (NaOH)	–	–	–	IV
ПАА	–	–	–	IV
Смазочная добавка	0,4	–	–	IV
<i>Скважины ВТВ</i>				
Бентонитовый глинопорошок	–	–	–	IV
Карбоксиметилцеллюлоза	1,0	–	–	IV

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

В процессе бурения скважин образуется отработанный буровой раствор. В связи с применением замкнутой системы циркуляции бурового раствора, ОБР из устья скважины проходит через систему очистки от выбуренной породы, с получением на выходе остатков бурового раствора.

Согласно технологическим решениям (13360-ИОС7.1, 13360-ИОС7.2) по окончании бурения поисково-оценочных скважин максимальный объем бурового раствора составляет:

– 71 м<sup>3</sup> под кондуктор, 59 м<sup>3</sup> под техническую колонну, 65 м<sup>3</sup> под эксплуатационную колонну, 46 м<sup>3</sup> под хвостовик при бурении поисково-оценочной скважины №277-8П;

– 63 м<sup>3</sup> под кондуктор, 73 м<sup>3</sup> под техническую колонну, 68 м<sup>3</sup> под эксплуатационную колонну, 46 м<sup>3</sup> под хвостовик при бурении поисково-оценочной скважины №231-4П.

Поисково-оценочные скважины должны быть обеспечены запасом бурового раствора в количестве не менее двух объёмов скважин, второй разрешается иметь в виде материалов и химических реагентов для оперативного приготовления.

Часть раствора находится в циркуляционной ёмкостной системе объёмом 140,00 м<sup>3</sup> для БУ-2900/175 ДЭП (148,00 м<sup>3</sup> для БУ ZJ 30 DBS) на каждой площадке, а часть в дополнительных ёмкостях для хранения запаса бурового раствора. Системы циркуляционные ёмкостные буровых установок и дополнительные ёмкости могут принять весь объем бурового раствора, оставшегося на момент окончания бурения разведочных скважин на площадках.

Согласно технологическим решениям (13225-ИОС7.3) по окончании бурения скважин ВТВ общий запас отработанного бурового раствора для одной скважины ВТВ составит 29,74 м<sup>3</sup> (2 вариант). При строительстве скважин ВТВ в качестве минимального набора очистного оборудования используется циркуляционная система, предусматривающая две специальные экологические ёмкости (контейнеры) общим объёмом 40 м<sup>3</sup> (каждая ёмкость по 20 м<sup>3</sup>) на каждой площадке. Циркуляционная система объёмом 40 м<sup>3</sup> может принять весь объем отработанного бурового раствора, оставшегося на момент окончания строительства скважин ВТВ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							43

Неиспользованный буровой раствор, находящийся в ёмкостной системе циркуляции (модули хранения бурового раствора), применяется для последующего использования при бурении других скважин.

Выбор типа и параметров бурового раствора и компонентов для его приготовления и обработки является важным фактором, обеспечивающим безаварийную проводку скважин и их функции по охране природной среды, недр.

В проектной документации для этого предусматриваются следующие технико-технологические решения:

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

#### 4.3.2 Тампонажные растворы

Цемент для крепления поисково-оценочных скважин завозится на площадки цементно-смесительными машинами тампонажного управления. На площадках пересыпка цемента не производится.

Основной функцией тампонажных растворов при охране недр и окружающей среды является изоляция с их помощью флюидосодержащих пластов друг от друга и от земной поверхности.

Потребность в цементе при проведении проектных работ по строительству и ликвидации скважин составляет 307,07898 т (согласно 13360-ИОС7.1-7.4):

- при креплении поисково-оценочной скважины №277-8П – 133,81 т;
- при ликвидации поисково-оценочной скважины №277-8П по категории I-а – 4,47 т, по категории II-а – 20,13 т (суммарное количество цемента рассчитано исходя из максимального значения количества используемого при ликвидации поисково-оценочной скважины по категории II-а);
- при креплении поисково-оценочной скважины №231-4П – 135,80 т;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ

– при ликвидации поисково-оценочной скважины №231-4П по категории I-а – 4,72 т, по категории II-а – 11,95 т (суммарное количество цемента рассчитано исходя из максимального значения количества используемого при ликвидации поисково-оценочной скважины по категории II-а).

– при креплении скважины ВТВ на площадке поисково-оценочной скважины №277-8П – 1,48875 т;

– при ликвидации скважины ВТВ на площадке поисково-оценочной скважин №277-8П – 1,20574 т;

– при креплении скважины ВТВ на площадке поисково-оценочной скважины №231-4П – 1,48875 т;

– при ликвидации скважины ВТВ на площадке поисково-оценочной скважины №231-4П – 1,20574 т.

Настоящей проектной документацией предусмотрены следующие технологические решения, ограничивающие отрицательное воздействие цементных растворов на недра и окружающую среду:

– интервалы подъёма цементного раствора выбираются в соответствии с требованиями нормативной документации, технологических регламентов на крепление скважины и с учётом геологической характеристики разреза месторождения;

– предварительная прокачка нетоксичной буферной жидкости, разрушающей глинистую корку для улучшения сцепления цементного камня со стенками обсадных труб и стенками скважин;

– перевозка сухих цементов и их смесей до буровых площадок спецтранспортом и в специальной таре, исключающей возможность их попадания в окружающую среду. Применяемые для цементирования колонн тампонажные материалы (ПЦТ-II-50, ПЦТ III-Об 5-100, ЦТОА-1-50) не выше IV класса опасности.

Все работы по цементированию осуществляются с установкой техники на специальной площадке у устьев поисково-оценочных скважин и скважин ВТВ. Не допускаются разливы цементного раствора на буровые площадки.

### 4.3.3 Горюче-смазочные материалы

Горюче-смазочные материалы являются потенциальными загрязнителями окружающей среды при условии несоблюдения мер безопасности при обращении с ними. Загрязнение территории буровых площадок возможно при аварийных ситуациях (нарушение герметичности ёмкостей, разливы ГСМ и др.).

Потребность в ГСМ для двигателя буровой установки, электростанций, котельной установки при проведении проектных работ по строительству и ликвидации скважин составляет (согласно 13360-ПОС1):

– 2058,96 т при строительстве поисково-оценочной скважины №277-8П и скважины ВТВ на площадке поисково-оценочной скважины №277-8П;

– 2058,96 т при строительстве поисково-оценочной скважины №231-4П и скважины ВТВ на площадке поисково-оценочной скважины №231-4П.

Строительство проектируемых объектов предусматривает решения, исключающие попадание ГСМ в окружающую среду, в том числе и при аварийных ситуациях.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13360-ООС2.1.ТЧ



#### 4.3.4 Отходы бурения и крепления. Буровые сточные воды

##### 4.3.4.1 Применяемая технология очистки ОБР при бурении проектируемых поисково-оценочных скважин

Проектной документацией предусмотрено бурение поисково-оценочных скважин №277-8П, 231-4П с использованием буровой установки – БУ-2900/175 ДЭП (БУ ZJ30DBS – резервный вариант).

В процессе бурения поисково-оценочных скважин образуется отработанный буровой раствор, представляющий собой водную суспензию состоящую из выбуренной породы, глинистого порошка и химических реагентов, применяемых для приготовления бурового раствора.

ОБР из устья скважин подаётся на высокоэффективную механическую систему очистки бурового раствора. Данная система очистки позволяет отделить твёрдую фазу (буровой шлам) от буровых сточных вод, до параметров, позволяющих использовать буровые сточные воды повторно, для приготовления новых порций бурового раствора. Отжатый и обезвоженный буровой шлам подлежит размещению в гидроизолированных шламовых амбарах на проектируемых площадках скважин.

По окончании бурения каждой скважины жидкая фаза содержимого шламового амбара после естественного осветления (осаждения взвешенных частиц) с помощью насосного агрегата УНБ1-160/40 на базе автомобиля УРАЛ (либо КАМАЗ) откачивается для последующего использования при проведении технологической операции по испытанию поисково-оценочной скважины (насыщение и определение приёмистости пласта). При отсутствии или недостаточной приёмистости предусмотрен вывоз на ближайшую ДНС НГДУ «Талаканнефть» ОАО «Сургутнефтегаз» для очистки и использования в системе поддержания пластового давления.

По мере необходимости, а так же после окончания разбуривания всех интервалов скважин буровые сточные воды, согласно п.1.2 ГОСТ 17.1.3.12-86 /25/, могут использоваться при бурении последующих скважин.

##### 4.3.4.2 Применяемая технология очистки отработанного бурового раствора при бурении скважин временного технического водоснабжения

В процессе бурения скважин ВТВ образуется отработанный буровой раствор, не являющийся отходом производства, в связи с применением замкнутой системы циркуляции бурового раствора. После очистки бурового раствора образуется буровой шлам.

Строительство скважин ВТВ предусмотрено установкой УРБ-ЗА3. С целью обеспечения полноты удаления породы из бурового раствора, регулирования содержания твёрдой фазы в буровом растворе, уменьшения объёма наработки бурового раствора, а, следовательно, уменьшения объёма отработанного бурового раствора при углублении скважин проектной документацией предусмотрена система очистки бурового раствора с использованием средств очистки, изготовленных российскими заводами-изготовителями и зарубежными фирмами.

В качестве минимального набора очистного оборудования предусмотрено использование циркуляционной системы, которая позволяет предотвращать сброс отработанного бурового раствора, перерабатывая его с получением на выходе бурового раствора для повторного использования и бурового шлама. Для сбора БШ и остатков ОБР при бурении скважин предусмотрены две специальные экологические

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

13360-ООС2.1.ТЧ						Лист
						46

ёмкости (контейнеры) общим объемом 40 м<sup>3</sup> (каждая ёмкость по 20 м<sup>3</sup>) на каждой площадке скважины.

Буровой раствор после выхода из скважин поступает на вибросито, илоотделитель. После очистки раствор попадает в ёмкость объемом 20 м<sup>3</sup> на каждой площадке скважины. Очищенный раствор из ёмкости буровым насосом подаётся в скважины для повторного использования. После окончания бурения остатки ОБР вывозятся для очистки на ближайшие ДНС НГДУ «Талаканнефть» ОАО «Сургутнефтегаз» или на ближайшие буровые площадки для последующего использования при бурении других скважин.

Буровой шлам с вибросита, пульпа илоотделителя проходит через центрифуги и поступает в ёмкость 20 м<sup>3</sup> на каждой площадке, с последующей утилизацией в шламовые амбары.

Строительство скважин ВТВ производится в течение непродолжительного периода, поэтому помывка оборудования не предусматривается, и БСВ не образуются.

#### 4.3.4.3 Сведения об общих объёмах отходов бурения, крепления и БСВ при строительстве проектируемых поисково-оценочных скважин

##### Отходы бурения и крепления

При бурении проектируемых скважин применяется буровой раствор, для приготовления которого 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» /26/.

В результате использования бурового раствора при строительстве скважин образуются «Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора солевого на водной основе с добавлением биоразлагаемых полимеров» и «Шламы буровые при проходке разрезов с соляно-купольной тектоникой» IV класса опасности.

Такой буровой шлам подлежит размещению в гидроизолированном шламовом амбаре. Буровой шлам, поступающий в шламовый амбар, в основном состоит из выбуренной горной породы, поднятой на дневную поверхность буровым раствором.

В процессе крепления скважин при разбурировании цементного стакана образуются «Отходы цемента в кусковой форме», которые также поднимаются на дневную поверхность вместе с отработанным буровым раствором. Процесс строительства скважин технологически сложен, и не позволяет в процессе бурения и крепления разделить излишки тампонажного раствора (образующиеся в незначительном количестве) от бурового шлама, поэтому «Отходы цемента в кусковой форме» подлежат размещению в гидроизолированном шламовом амбаре.

Наименование и коды отходов, образующихся при бурении и креплении скважин, представлены ниже (Таблица 14).

Таблица 14 – Наименование и коды отходов, образующихся при бурении и креплении скважины

Наименование отхода	Код отхода
Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора солевого на водной основе с добавлением биоразлагаемых полимеров	2 91 124 21 39 4
Шламы буровые при проходке разрезов с соляно-купольной тектоникой	2 91 125 21 39 4
Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5

Изм. инв. №	Подп. и дата	Изм. № подл.	13360-ООС2.1.ТЧ						Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	47

Буровые шламы, образующиеся при бурении скважин, отнесены к IV классу опасности для окружающей среды (малоопасным веществам), отходы цемента в кусковой форме – к V классу опасности (практически неопасные вещества), в соответствии с «Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» /27/.

Классы опасности отходов «Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора солевого на водной основе с добавлением биоразлагаемых полимеров» и «Шламы буровые при проходке разрезов с соляно-купольной тектоникой» подтверждены паспортами отходов (Приложение Ж тома 8.2.2, 13360-ООС2.2).

Класс опасности «Отходов цемента в кусковой форме» подтверждён протоколом компонентного состава и протоколом биотестирования (Приложение Ж тома 8.2.2, 13360-ООС2.2).

Согласно представленным документам:

–«Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора солевого на водной основе с добавлением биоразлагаемых полимеров» на 64,6556% состоят из выбуренной породы и на 25,6% из воды, остальные – реагенты бурового раствора не выше IV класса опасности;

– «Шламы буровые при проходке разрезов с соляно-купольной тектоникой» на 59,359% состоят из выбуренной породы и на 20,4% из воды, остальные – реагенты бурового раствора не выше IV класса опасности;

– «Отходы цемента в кусковой форме» на 100% состоят из цемента.

Проектной документацией предусмотрен отбор проб бурового шлама для физико-химических исследований и биотестирования. В случае несоответствия проб установленным критериям, буровой шлам подлежит вывозу на объект размещения отходов «Шламонакопитель, Талаканское месторождение, Центральный блок Талаканского НГКМ лиц.участок», №ГРОРО 14-00091-3-00692-311014. Характеристика объекта размещения отходов представлена в Приложении К.1 тома 8.2.2, 13360-ООС2.2.

При размещении отходов бурения в шламовом амбаре, в соответствии, с п.6.12 «Инструкции по обоснованию хозяйственной и иной деятельности», на территории Иркутской области ОАО «Сургутнефтегаз» ведёт контроль состояния компонентов природной среды (атмосферного воздуха, почвы, грунтовой воды) в зоне возможного неблагоприятного воздействия шламовых амбаров.

В результате проведения мониторинга в районе размещения существующих шламовых амбаров на действующих площадках скважин, расположенных в аналогичных природных ландшафтах Иркутской области, установлено, что буровой шлам, помещённый в шламовые амбары, не оказывает существенного влияния на окружающую среду.

Результаты проведённых исследований в рамках экологического мониторинга рассматриваемого лицензионного участка в целом свидетельствуют, что существенного влияния от расположенных на его территории объектов на компоненты окружающей среды не выявлено. Общее состояние экологической обстановки на рассматриваемом лицензионном участке оценивается как удовлетворительное. Это доказывает экологическую безопасность шламового амбара, размещённого на площадке скважины, при условии выполнения заложенных проектной документацией технических решений.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист 48

Буровые сточные воды

БСВ, образующиеся при бурении проектируемых поисково-оценочных скважин, отводятся в шламовый амбар, расположенный на каждой проектируемой площадке скважины.

По окончании бурения скважин БСВ с помощью насосного агрегата УНБ1-160/40 на базе автомобиля УРАЛ (либо КАМАЗ) откачиваются для последующего использования при проведении технологической операции по испытанию поисково-оценочной скважины (насыщение и определение приёмистости пласта). При отсутствии или недостаточной приёмистости предусмотрен вывоз на ближайшие очистные сооружения НГДУ «Талаканнефть» ОАО «Сургутнефтегаз» для очистки и использования в системе поддержания пластового давления.

По мере необходимости, а так же после окончания разбуривания всех интервалов скважин буровые сточные воды, согласно п.1.2 ГОСТ 17.1.3.12-86 /25/, могут использоваться при бурении последующих скважин.

В процессе освоения скважинная жидкость и пластовый флюид подлежат сбору в специальные ёмкости объёмом по 50 м<sup>3</sup> с последующим использованием при проведении технологической операции по испытанию поисково-оценочных скважин (насыщение и определение приёмистости пласта). При отсутствии или недостаточной приёмистости предусмотрен их вывоз и закачка в коллектор нефтесбора НГДУ «Талаканнефть» ОАО «Сургутнефтегаз».

4.4 Виды (источники) воздействия на компоненты природной среды при проведении рекультивации площадок

Сведения о видах (источниках) воздействия на компоненты природной среды при рекультивации площадок приведены ниже (Таблица 15).

Таблица 15 – Сведения о видах воздействия на компоненты природной среды при рекультивации площадок

Этапы проведения работ	Виды воздействия на компоненты природной среды		
	механическое	физическое	химическое
Рекультивация нарушенных земель (в том числе шламовых амбаров)	– работа строительной техники	– погребение (консервация), уплотнение почв на участках размещения площадок скважин; – вибрационное воздействие дорожно-строительной техники и механизмов	– работа строительной техники (разлив ГСМ в случае не соблюдения правил заправки и обслуживания спецтехники и автотранспорта, а также технологии производства работ)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							49

## 5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ, ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ, НЕДРА

### 5.1 Структура земельного фонда и условия землепользования

Структуру земельного фонда территории размещения проектируемых объектов составляют земли эксплуатационных лесов лесного фонда РФ Территориально-го отдела – Киренское лесничество.

Размещение проектируемых объектов будет осуществляться в границах лесных участков, предоставленных для ОАО «Сургутнефтегаз» в долгосрочную аренду согласно договорам аренды лесных участков от 27.07.2016 №91-289/16 и от 27.07.2016. №91-290/16.

Проектируемые площадки поисково-оценочных скважин №277-8П, 231-4П, расположены в эксплуатационных лесах (квартал 122 (выделы 3, 11) и кварталы 64 и 65 (выдел 12,15 и 6, 8) соответственно). Категория земель – земли лесного фонда. Вид использования лесов – выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых.

В соответствии с п.10 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87 /28/ копии договоров аренды лесных участков представлены в разделе 1 «Пояснительная записка» по данному шифру (13360-ПЗ).

Общая площадь земель, занимаемая проектируемыми площадками поисково-оценочных скважин №277-8П, 231-4П, составляет 9,70 га.

Распределение площади территории проведения работ по природным комплексам представлено ниже (Таблица 16).

Таблица 16 – Распределение площади территории проведения работ по природным комплексам

Наименование объекта	Природный комплекс	Площадь
		га
Площадка поисково-оценочной скважины №277-8П	Сосново-лиственничный брусничный лес на мерзлотных дерново- и перегнойно-карбонатных почвах	4,85
Площадка поисково-оценочной скважины №231-4П	Сосново-лиственничный брусничный лес на мерзлотных дерново- и перегнойно-карбонатных почвах	4,85
	Лиственнично-кедровый брусничный лес на мерзлотных дерново- и перегнойно-карбонатных почвах	
	Единичные деревья лиственницы на участках гари на мерзлотных дерново- и перегнойно-карбонатных почвах	
<i>Итого:</i>		<i>9,70</i>

Проектной документацией предусмотрено строительство и ликвидация поисково-оценочных скважин и скважин ВТВ на подготовленных площадках, поэтому на момент строительства и ликвидации скважин площадки представляют собой спланированную песчаную платформу, естественный почвенный и растительный покров отсутствует.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

### 5.2 Потребность в грунте

Строительство площадок поисково-оценочных скважин осуществляется из вынутого грунта.

При рекультивации для засыпки шламовых амбаров, сертифицированного гидроизоляционного материала в шламовых амбарах, амбаров на выкидах ПВО и амбаров для нужд пожаротушения, (согласно сводной ведомости объёмов работ 13360-М-ИП1-ГП, 13360-М-ИП2-ГП) используется:

а) грунт II группы, разработанный с обваловок площадок и амбаров, с территории вертолётных площадок;

б) грунт II группы из резерва, разработанный на этапе земляных работ.

Источником материалов для укрепительных работ (согласно сводной ведомости объёмов работ 13360-М-ИП1-ГП, 13360-М-ИП2-ГП) является растительный грунт, разработанный в резерве, снятый с территории площадок скважин.

Проектная документация выполнена в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87, поэтому все объёмы грунта для строительства и рекультивации площадок представлены в сводной ведомости объёмов работ проекта земельного участка (13360-ПЗУ). Транспортировка грунта до площадок производится автосамосвалами.

### 5.3 Воздействие на почвенно-растительный покров

При проведении проектных работ возможно механическое, физическое и химическое воздействие на состояние почвенно-растительного покрова в границах земельного отвода под площадки.

Наиболее интенсивно механическое нарушение почвенно-растительного покрова будет происходить в период строительства (инженерной подготовки) площадок скважин. В дальнейшем сила данного воздействия на ПРП значительно снизится.

#### 5.3.1 Механическое воздействие

##### Воздействие на почвенно-растительный покров при проведении инженерной подготовки площадок

Механическое воздействие на почвенно-растительный покров возникает в границах отвода земель под строительство площадок скважин в результате нарушения земельных участков и преобразования природных ландшафтов в техногенные.

Воздействие, оказываемое на почвенно-растительный покров в период строительства площадок скважин, будет ограничено границами земельного отвода и составит 9,70 га.

##### *Воздействие на почвенный покров*

В результате расчистки территории под площадки скважин, вертикальной и горизонтальной планировки насыпным грунтом, происходит уничтожение и консервация почвенных горизонтов, изменение структуры, морфологических признаков и функционирования почв.

На площадках скважин формируется антропогенный тип ландшафта с образованием аккумулятивной формы рельефа – консолидированной насыпи с устройством в ее основании временных земляных сооружений.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							51

Последствия механической трансформации ландшафтов сводятся к следующему:

- использованию земель лесного фонда для размещения проектируемых объектов;
- нарушению стратиграфии грунтов (разрушение почвенных горизонтов, перемешивание, погребение почв на участках размещения насыпей);
- изменению рельефа – искусственная отсыпка.

При несоблюдении экологических требований предъявляемых к производству, возможно дополнительное воздействие на почвенный покров, которое проявляется в следующем:

- неупорядоченное движение строительной и транспортной техники, что вызовет различные нарушения и механические повреждения почвенного покрова за пределами отведённых участков;
- захламление территории бытовыми и производственными отходами;
- нарушение гидрологического режима территории;
- повышение опасности возникновения лесных пожаров и распространения болезней и вредителей в насаждениях.

Характер и степень техногенной нарушенности природных комплексов в значительной мере связаны со структурой почвенного покрова, степенью его устойчивости к образованию аккумулятивных (насыпь) форм рельефа и способностью к восстановлению исходной растительности. Определяются почвенно-климатическими условиями произрастания растений и формами механического повреждения.

Каждому типу почв свойственны определённый характер устойчивости к механическому воздействию и специфика восстановления, обусловленные экологическими условиями и формами механического повреждения.

В границе земельного отвода под проектируемые объекты представлены мерзлотные дерново- и перегнойно-карбонатные почвы.

В целях прогноза последствий механического воздействия на почвы территории размещения объектов строительства рассмотрены основные характеристики типов почв (механический состав, мощность, гумификация и пр.) в границах земельного отвода, которые приведены ниже (Таблица 17).

Таблица 17 – Основные характеристики типов почв в границах земельного отвода

Тип почв	Мощность почвенного слоя, см	Почвообразующая порода	pH	Гумус, %	Устойчивость к деградации физических свойств
Мерзлотные дерново-карбонатные	40-107	доломиты, мергель	6,0-8,7	0,2-5,4	высокая
Мерзлотные перегнойно-карбонатные	37-60	доломиты, мергель	7,4	3,8-25,5	средняя

*Мерзлотные дерново-карбонатные* почвы по гранулометрическому составу средне- или тяжелосуглинистые. Общее содержание физической глины в верхних горизонтах составляет 35-45%. Содержание гумуса может достигать до 10-12%, профильное распределение гумуса обычно постепенно убывающие. Это почвы тяжёлого механического состава, имеют мощный гумусовый горизонт перегнойного характера, обладают средней сорбционной способностью. К недостаткам следует отнести их высокую степень щебнистости и тяжёлый механический состав.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							52

Мерзлотные дерново-карбонатные почвы устойчивы к физико-химическим воздействиям. Суглинистый гранулометрический состав имеет значительную влагоёмкость и запасы элементов питания, поэтому данные почвы способны противостоять нарушениям и быстро восстанавливаться.

*Мерзлотные перегнойно-карбонатные* почвы получают дополнительное увлажнение за счёт поверхностного и надмерзлотного стока, они относятся к полугидроморфным. За тёплый период почвы оттаивают на глубину до 1,3 м. Обычно имеют тяжёлый механический состав. Обладают высоким потенциальным плодородием. Но в силу того, что развиты на склонах, они подвержены эрозии при ливневых дождях и при весеннем таянии снегов.

Мерзлотные перегнойно-карбонатные почвы характеризуются средней устойчивостью к физико-механическим нагрузкам, относятся к отделу аккумулятивно-гумусовых почв.

*Воздействие на растительный покров*

В природных комплексах рассматриваемой территории растительность играет важную ландшафтообразующую роль. В этой связи ее устойчивость как компонента окружающей среды следует рассматривать как низкую. В целом же растительные сообщества имеют различную степень устойчивости к техногенным (строительство объектов) и внешним воздействиям (пожарам и др.).

При механическом воздействии, в первую очередь, произойдёт деградация естественного растительного покрова и обеднение видового состава.

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.

Основным фактором негативного воздействия на растительный покров является непосредственное уничтожение растительного покрова в границах земельного отвода под площадки скважин, происходящее в период работ по строительству площадок.

Воздействие, оказываемое на растительный покров в период строительства объектов проектирования, будет ограничено границами земельного отвода. Соответственно, радиус негативного воздействия, оказываемого на растительный покров, соответствует площади земельных участков, отведённых под размещение объектов проектирования. На данных участках предусматривается полное сведение растительного покрова.

Таким образом, при подготовке участков под площадки скважин можно выделить следующие основные виды воздействия:

- вырубка древесной растительности на отведённой территории;
- уничтожение напочвенного покрова (в границах отвода), механические нарушения и частичное уничтожение верхнего слоя почвы, связанные с планировкой поверхности площадок, срезкой верхнего слоя почвогрунт.

Вследствие строительства произойдут изменения в растительном покрове. Вырубка и механические повреждения деревьев и кустарников, вытаптывание травянистого покрова, уничтожение лесной подстилки приводят к изреживанию полога, уплотнению верхних слоёв почвы, нарушению баланса почвенной микрофлоры и фауны.

В границах проведения работ представлены сосново-лиственничные брусничные леса, лиственнично-кедровые брусничные леса, единичные деревья лиственницы на участках гари.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ



Леса с преобладанием светлохвойных пород, в первую очередь сосны, лиственницы, имеют наиболее высокую степень устойчивости.

В границах отвода имеются также ценные в пищевом и лекарственном отношении растения – брусника, черника, пижма обыкновенная, багульник, толокнянка, хвощ полевой и лесной, грибы. На этапе строительства важно строго соблюдать установленные границы, то есть не выходить за границы отведённой территории.

Насаждения в основном представлены спелыми и перестойными лесами, в меньшей степени средневозрастными и приспевающими. В результате замещения деревьев первого поколения на новые, снижаются размеры деревьев, их численность, и, соответственно, общая продуктивность насаждений. С установлением засушливых периодов, накопленная органическая масса в лесной подстилке таких лесов, становится активным проводником огня. Леса неизбежно сгорают и на их месте вновь возникают исходные насаждения, проходя в своей восстановительно-возрастной динамике несколько фаз развития.

Строительство объектов в спелых и перестойных лесах приводит к созданию противопожарных разрывов и снижению ущерба от возможных природных воздействий (пожаров) на лесных территориях.

На участках нарушенных техногенным воздействием восстановление растительного покрова идёт через исходные виды напочвенной растительности (кустарнички, травы, мхи). Напочвенный покров, при отсутствии развития неблагоприятных эрозийных процессов, восстанавливается достаточно успешно за счёт исходных видов.

Степень устойчивости и характер возобновления растительного покрова в значительной мере связаны и с формами механического повреждения.

Наибольшее воздействие будет оказано при строительстве площадок скважин (инженерная подготовка) – сведение древесной и напочвенной растительности, а также погребение почвенных горизонтов. После расчистки и планировки площадок скважин на периферийных участках практически сразу начинается восстановление растительного покрова травяными сообществами (осоки магелланская, топяная, кругловатая, пушицы влагилищная, рыжеватая, многоколосковая, шейхцерия болотная). В границах самих площадок процессы естественного зарастания затруднены (размещение скважин, оборудования). На самих песчаных насыпях кроме перечисленных видов можно встретить мятлик однолетний, полевицу гигантскую.

Для ускорения восстановления ПРП и предупреждения развития эрозийных процессов предусматривается проведение рекультивационных мероприятий, которые включают посев травосмеси с внесением минеральных удобрений на нарушенных участках (мероприятия рассмотрены в томе 8.3, 13360-ООСЗ).

В целях снижения воздействия на ПРП при проведении работ по инженерной подготовке площадок скважин предусмотрены мероприятия (глава 10 данного тома). При соблюдении технологии производства строительных работ и предусмотренных мероприятий техногенное воздействие на природные объекты территории будет ограничено границами земельного отвода.

Воздействие на почвенно-растительный покров при строительстве и ликвидации скважин

Строительство и ликвидация скважин осуществляется строго в границах площадок, на которых проведены работы по инженерной подготовке, поэтому дополнительного механического воздействия на почвенно-растительный покров не происходит.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							54

Воздействие на почвенно-растительный покров при проведении рекультивации площадок

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

В штатном режиме работы при условии соблюдения экологических и природоохранных требований оказываемое воздействие на растительный покров будет в пределах допустимого и не приведёт к необратимым последствиям.

5.3.2 Физическое воздействие

При строительстве скважин рассматриваются следующие факторы физического воздействия на окружающую среду:

- шумовое воздействие;
- вибрационное воздействие;
- электромагнитное излучение.

Наиболее значимым физическим воздействием будет являться шумовое воздействие. Оценка шумового воздействия на окружающую среду включает в себя выявление источников шума, их шумовых характеристик, анализ возможных зон воздействия и определение допустимости воздействия.

Основными источниками шумового воздействия при строительстве проектируемых объектов являются – буровая установка, экскаваторы, автомобили и другая вспомогательная техника (вахтовые автомобили и т.п.).

Основными источниками вибрационного воздействия являются буровая установка и транспортные средства. Согласно СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий» /29/ 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.

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 проведения работ) 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, воздействии источников локальной вибрации ожидается незначительным.

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

Применяемые средства радиосвязи являются стандартным сертифицированным оборудованием, имеют необходимые допуски и сертификаты.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

### 5.3.3 Химическое воздействие

#### Воздействие на почвенно-растительный покров при проведении инженерной подготовки площадок

Химическое воздействие на почвенно-растительный покров в период строительства (инженерной подготовки) площадок скважин заключается в возможном химическом воздействии:

– при временном накоплении отходов производства и потребления, неочищенных хозяйственно-бытовых сточных вод. Загрязнение почвенно-растительного покрова наблюдается только при нарушении технологии проведения работ и предусмотренных мероприятий по обращению с отходами и стоками;

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

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

При химическом воздействии 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 воздействию зависит от их местоположения и в целом изменяется от средней на средне крутых склонах до высокой на пологих склонах.

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

#### Воздействие на почвенно-растительный покров при строительстве и ликвидации скважин

Химическое воздействие в процессе строительства и ликвидации скважин возможно в случае попадания за пределы обвалованных площадок применяемых химических реагентов и материалов, ГСМ, отработанных буровых растворов, буровых сточных вод и буровых шламов в количествах, превышающих ПДК и фоновые показатели.

В связи с тем, что площадки скважины имеют индивидуальное обвалование высотой не менее 1,0 м, разлив ГСМ за территорию буровых площадок и, соответственно, воздействие на почвенно-растительный покров прилегающей территории, исключён.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							56

В составе буровых шламов содержатся глинистые компоненты (бентонит), тонкодисперсные частицы выбуренной породы, а также биофильные элементы (кальций, калий, фосфор, микроэлементы). Эти компоненты не токсичны для почв.

Химическое загрязнение почвенно-растительного покрова связано также с возможным поступлением в окружающую среду, за пределы шламовых амбаров, буровых сточных вод, которые характеризуются щелочной реакцией среды (рН около 9), повышенной минерализацией вследствие содержания солей (в первую очередь хлоридов), незначительным увеличением содержания ионов некоторых тяжёлых металлов (в первую очередь, меди и никеля).

В составе буровых сточных вод содержатся сложные органические вещества, легкорастворимые соли, ионы тяжёлых 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.

Возможность химического воздействия обусловлена фильтрацией и распространением (миграцией) загрязняющих веществ с поверхностным стоком в условиях нарушения гидроизоляции или обваловки шламовых амбаров.

Загрязняющие компоненты приводят к ухудшению почвенных свойств – нарушается водно-воздушный режим почвы, происходит внедрение ионов натрия, угнетается микрофлора, снижается биологическая активность почвы и ее способность к самоочистке, усиливаются эрозионные процессы, что делает почву непригодной для развития и роста растений.

Предотвращение распространения загрязнений за пределы шламовых амбаров будет осуществляться за счёт их конструктивных решений и природоохранных мероприятий, которые соответствуют следующим требованиям:

1. Объем шламовых амбаров рассчитывается исходя из объёма образующихся отходов бурения, крепления, которые зависят от принятой технологии бурения, объёма буровых сточных вод, поверхностных дождевых вод, поступающих в виде атмосферных осадков;
2. В период проведения работ по строительству скважин за уровнем наполнения шламовых амбаров и осветления (осаждения взвешенных частиц) БСВ ведётся постоянный контроль силами УППР ОАО «Сургутнефтегаз» (буровым мастером производится ежедневный контроль, откачка жидкой фазы содержимого шламового амбара по мере его наполнения);
3. По периметру каждого шламового амбара предусматривается общая обваловка из минерального грунта высотой не менее 0,5 м выше отметки отсыпки площадки по линии амбара;
4. Гидроизоляция дна и стенок шламового амбара;
5. Для осуществления экологического мониторинга за характером изменения компонентов природной среды в зоне возможного негативного влияния шламовых амбаров организовываются пункты контроля в районе площадок скважин со шламовыми амбарами.

Строительство и ликвидация скважин осуществляется в границах подготовленных площадок, на которых уже проведены работы по инженерной подготовке (территория представлена песчаной платформой из привозного грунта). Песчаная насыпь своей массой уплотняет нижележащий слой почв, что резко снижает фильтрационную способность и ограничивает возможное распространение загрязняющих веществ на прилегающую территорию.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ

Основной задачей при проведении работ является выбор наиболее экологически безопасной конструкции площадок скважин в условиях продолжительного периода отрицательных температур и снежного покрова.

Для предупреждения химического воздействия необходимо предусмотреть использование техники в исправном состоянии, оборудовать технологические площадки поддонами, немедленно восстанавливать обваловку площадок и шламовых амбаров при ее нарушении.

Воздействие на почвенно-растительный покров при проведении рекультивации площадок

Химическое воздействие на почвенный покров в период рекультивации площадок скважин заключается в возможном химическом воздействии:

– при временном накоплении отходов производства и потребления, неочищенных хозяйственно-бытовых сточных вод. Воздействие на почвенный покров наблюдается только при нарушении технологии проведения работ и предусмотренных мероприятий по обращению с отходами и стоками;

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

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

С целью выявления воздействия на окружающую среду бурового шлама, подлежащего размещению в шламовых амбарах, в соответствии с п.6.12 «Инструкции по обоснованию хозяйственной и иной деятельности», на территории Иркутской области ОАО «Сургутнефтегаз» ведёт контроль состояния компонентов природной среды (атмосферного воздуха, почвы, грунтовой воды) в зоне возможного неблагоприятного воздействия шламовых амбаров.

В результате проведения мониторинга в районе размещения существующих шламовых амбаров на действующих площадках скважин, расположенных в аналогичных природных ландшафтах Иркутской области, установлено, что буровой шлам, помещённый в шламовые амбары, не оказывает существенного влияния на окружающую среду.

При соблюдении технологических решений и выполнении природоохранных мероприятий вероятность воздействия на природные объекты минимальна.

5.4 Воздействие на геологическую среду и недра

5.4.1 Воздействие на геологическую среду при проведении инженерной подготовки и рекультивации площадок

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

Строительство проектируемых объектов связано с нарушением ПРП и, соответственно, с изменением физико-химического режима грунтов в границах земельного отвода, что в ряде случаев будет способствовать развитию опасных геоморфологических процессов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							58

В пределах рассматриваемого района развит комплекс инженерно-геологических процессов, обусловленных геоморфологическими, мерзлотными и литологическими условиями: физическое и химическое выветривание, карст, морозное пучение грунтов (см. главу 2.3 данного тома).

Расчётная сейсмическая интенсивность для объектов основного строительства принята 5 баллов, что не предполагает привлечение технологий сейсмостойкого строительства.

На стадии строительства основные воздействия на геологическую среду будут связаны с выполнением работ по инженерной подготовке территории:

- очистка разрабатываемой поверхности от снега;
- расчистка территории от древесной растительности;
- корчёвка пней;
- вертикальная планировка.

Основные воздействия на геологическую среду будут связаны с выполнением строительных работ (снятие почвенно-растительного покрова, насыпь, выемка, перемешивание грунтов, планировка). На развитие (усиление) экзогенных процессов будут оказывать динамические нагрузки от работы строительной техники.

Соблюдение технологий строительства и сохранение естественного режима грунтов основания позволит избежать непредвиденных осложнений при возведении и эксплуатации объектов, вызванных ухудшением прочностных свойств грунтов при оттаивании и проявлением опасных геологических процессов.

Для предотвращения возможной активизации геологических процессов при устройстве площадок скважин предусматриваются соответствующие мероприятия (главы 10, 11 данного тома).

#### 5.4.2 Воздействие на недра при строительстве и ликвидации скважин

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

Основными требованиями по использованию недр является обеспечение полноты геологического изучения, рационального комплексного использования и охраны недр, а также предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с их использованием /3/.

Наибольшему воздействию геологическая среда и подземные воды подвергаются при строительстве поисково-оценочных скважин, при этом основными потенциальными загрязнителями являются:

- буровые и тампонажные растворы;
- буровые сточные воды и буровой шлам;
- продукты испытания скважин;
- хозяйственно-бытовые сточные воды.

Наибольшую опасность с точки зрения загрязнения геологической среды представляет такой вид осложнений, как поглощение бурового раствора. При поглощении буровой раствор проникает в пласт, причём зона его проникновения может быть весьма значительна. Следствием этого процесса является повышение минерализации и токсичности пресных вод.

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13360-ООС2.1.ТЧ

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

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

Все перечисленные воздействия носят внештатный характер. Для их ликвидации на буровой составляются специальные планы действий. При разработке проектной документации на строительство и ликвидацию скважин предусматривается комплекс мероприятий по предупреждению возникновения внештатных и аварийных ситуаций (главы 9, 16.2, 16.3 данного тома).

Процесс строительства и ликвидации поисково-оценочных скважин осуществляется в строгом соответствии с действующими законодательными актами и технологическими нормативами и охватывает несколько этапов: вышкомонтажные работы, подготовительные работы к бурению, бурение, крепление, испытание, заключительные работы, включающие рекультивацию нарушенных строительством земель (рекультивация рассмотрена в отдельной проектной документации). Для каждого этапа характерен свой комплекс работ, выполнение которого в обязательном порядке должно осуществляться в строгом соответствии с действующими законодательными актами и технологическими нормативами.

Буровые площадки защищены обваловкой высотой не менее 1,00 метра, с целью предотвращения утечки загрязняющих веществ, выноса их с ливневыми, паводковыми и грунтовыми водами. При производстве работ все оборудование располагается в пределах обваловки площадок проектируемых скважин.

При эксплуатации шламовых амбаров геохимическое воздействие на геологическую среду может быть связано с поступлением в окружающую среду (за пределы шламовых амбаров) буровых сточных вод. С целью предотвращения фильтрации из шламовых амбаров на площадках скважин предусматриваются специальные технико-технологические решения и мероприятия.

Охрана недр при строительстве скважин предусматривает выполнение комплекса мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения подземных вод и потерь пластовых флюидов. Для этого предусмотрены соответствующие мероприятия (глава 13 данного тома).

В соответствии с Земельным кодексом РФ /4/ предприятия, учреждения и организации при разработке полезных ископаемых, проведении строительных и других работ обязаны после окончания работ за свой счёт привести нарушенные земли в состояние, пригодное для дальнейшего использования их по назначению.

Нарушенные земли лесного фонда в соответствии с требованиями нормативных документов подлежат рекультивации. Основными целями рекультивационных работ являются:

- восстановление нарушенного почвенно-растительного покрова;
- сохранение флоры и фауны региона;
- предотвращение процессов подтопления и заболачивания или осушения территории;
- предупреждение процессов водной и ветровой эрозии.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ

Согласно ГОСТ 17.5.3.04-83 рекультивация выполняется в два этапа: техниче-ский и биологический (последовательно выполняемые комплексы работ) /30/. Ос-новные технико-экономические показатели и мероприятия по рекультивации нару-шенных земель рассматриваются в томе 8.3 (13360-ООСЗ).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13360-ООС2.1.ТЧ



## 6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

### 6.1 Воздействие на животный мир при проведении инженерной подготовки площадок

Основными видами негативного воздействия на животный мир при освоении территории являются:

- нарушение условий обитания животных в результате размещения площадок на землях, являющихся средой обитания для некоторых видов животных;
- шумовое воздействие от работающих машин и механизмов;
- возможное загрязнение прилегающей территории отходами производства и потребления при несоблюдении проектных решений;
- фактор беспокойства (присутствие людей).

Видовое разнообразие и динамика численности животного мира, в том числе и птиц, зависит не только от хозяйственного воздействия человека, но и от комплекса физико-географических условий (появление новых антропогенных типов местообитаний, кормности природных ландшафтов, миграционных процессов, свойственных большинству видов животных и т.д.). Поэтому прогноз возможного влияния строительства проектируемых площадок скважин на животный мир территории сложен.

Теоретической базой для конкретной оценки возможного воздействия объектов строительства на животный мир территории района работ может служить информация об общих причинах и тенденциях изменения фауны, полученная в ходе изучения территорий, подвергшихся аналогичному антропогенному воздействию.

Факторы, оказывающие влияние на состояние животного мира при хозяйственном освоении территории (строительство площадок скважин) обычно подразделяют на две группы: факторы прямого и косвенного (опосредованного) воздействия.

К группе факторов прямого воздействия относят:

#### 1. Сокращение и трансформация охотугодий.

При строительстве площадок скважин не только срезается древесная растительность, но и происходит полное уничтожение почвенно-растительного покрова. В результате размещения площадок скважин на землях лесного фонда некоторые представители фауны лишаются определённой части своих кормовых угодий, укрытий, что может подтолкнуть животных к перемещению в другие части ареала.

В границах проведения земляных работ при строительстве объектов происходит гибель большей части почвенной мезофауны и крупных беспозвоночных. Это воздействие происходит на ограниченной площади, изъятой под строительство площадок. На остальной площади почвенные организмы сохраняются.

#### 2. Беспокойство.

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. Оно распространяется на всю площадь строящихся площадок, так как при этом осуществляется рубка древостоя, уничтожение кустарников, нарушается почвенно-растительный покров, что вызывает резкое снижение кормовых и защитно-гнездовых качеств насаждений. По мере удаления от источника беспокойства отрицательное влияние на фауну ослабевает. При строительстве площадок фактор беспокойства будет выступать в качестве наиболее существенной формы негативного воздействия на животный мир.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13360-ООС2.1.ТЧ

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 работающей техники.

Косвенное воздействие связано с различными изменениями абиотических и биотических компонентов среды обитания, что в конечном итоге также влияет на распределение, численность и условия воспроизводства организмов. Ведущие формы косвенного воздействия – изъятие и трансформация местообитаний животных, шумовое воздействие работающей техники, возможное нарушение привычных путей ежедневных и сезонных перемещений животных, само присутствие человека. После прекращения воздействия перечисленных, беспокоящих животных, факторов произойдет относительно быстрое восстановление видовой структуры и плотности животного мира. На первоначальном этапе восстановления растительности на площадках в составе животного мира будет характерным участие мелких млекопитающих.

На этапе строительства (присутствие техники и людей, распространение шума) вокруг строящихся площадок скважин формируются зоны воздействия на животный мир, различающихся между собой степенью оказываемого влияния – зона сильного воздействия, зона умеренного воздействия, зона слабого воздействия.

В целях снижения воздействия при проведении инженерной подготовки площадок на животный мир предусмотрены соответствующие мероприятия (глава 12 данного тома).

### 6.2 Воздействие на животный мир при строительстве и ликвидации скважин

При проведении буровых работ на отсыпанных площадках главным фактором воздействия на животный мир будет выступать шумовое воздействие, в результате действия которого возможны пространственные перемещения части чувствительных представителей животного мира на сопредельные территории.

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. 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 работающей техники.

На этапе строительства (присутствие техники и людей, распространение шумов) вокруг строящихся объектов формируются зоны воздействия на животный мир, различающихся между собой степенью оказываемого влияния: в радиусе 50 м – зона сильного воздействия; в радиусе 500 м – зона умеренного воздействия и в радиусе 1500 м – зона слабого воздействия.

На этапе строительства и ликвидации скважин (в том числе при эксплуатации шламовых амбаров) радиус негативного изменения животного мира территории равен 500 м и выражается главным образом в факторе беспокойства от работающей буровой установки и техники.

Мероприятия по охране животного мира заключаются в снижении фактора беспокойства и мерах по предупреждению загрязнения природных ландшафтов прилегающих территорий (глава 12 данного тома).

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

							13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
								63
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

### 6.3 Воздействие на животный мир при проведении рекультивации площадок

При проведении работ по рекультивации площадок (в том числе шламовых амбаров) главным фактором воздействия на животный мир будет выступать шумовое воздействие от дорожно-строительной техники и механизмов. В результате шумового воздействия возможны временные пространственные перемещения части представителей животного мира, обитающих вблизи площадок скважин, на сопредельные территории.

Таким образом, на основании вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что при реализации проектных решений негативные изменения животного мира будут происходить только на участках в границах земельного отвода под проектируемые площадки и не вызовут существенных изменений фауны района проведения работ. Кроме того, планируемые работы будут проводиться в зимний период, что максимально снизит влияние на животный мир.

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

Размер вреда определяется по «Методике исчисления размера вреда, причинённого охотничьим ресурсам», введённой приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) от 08.12.2011 №948 /31/.

Размер вреда, причинённого 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.

Размер вреда исчисляется в случае 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.

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

- территория, в границах которой нанесён 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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13360-ООС2.1.ТЧ

– 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 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 июля 2009 № 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: в радиусе 50 м – зона прямого воздействия; в радиусе 500 м – зона среднего воздействия и в радиусе 1500 м – зона слабого воздействия.

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

На этапе строительства и ликвидации скважин (в том числе при эксплуатации шламовых амбаров) радиус негативного изменения животного мира территории равен 500 м и выражается главным образом в факторе беспокойства от работающей буровой установки и техники.

Приказами Минприроды России от 28.04.2008 №107, от 08.12.2011 №948 и от 01.08.2011 №658 /32, 33, 34/ утверждены методики и таксы для исчисления размера вреда причиненного объектам животного мира, в случае выявленного факта нарушения законодательства РФ в области охраны окружающей среды и природопользования, а так же законодательства РФ в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов.

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:

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

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.,

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

$Y_{с.в.}$  – вред, причинённый одному виду охотничьих ресурсов на территории сильного воздействия, руб.,

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

$Y_{у.в.}$  – вред, причинённый одному виду охотничьих ресурсов на территории среднего воздействия, руб.,

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

$Y_{сл.в.}$  – вред, причинённый одному виду охотничьих ресурсов на территории слабого воздействия, руб.;

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

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

$H_{доп.}$  – норматив допустимого изъятия охотничьих ресурсов, в процентах;

$T$  – такса для исчисления размера вреда, причинённого охотничьим ресурсам, руб.;

$t$  – период воздействия, лет<sup>3</sup>;

1 – пересчётный коэффициент для территории необратимой трансформации;

0,75 – пересчётный коэффициент для территории сильного воздействия;

0,5 – пересчётный коэффициент для территории среднего воздействия;

0,25 – пересчётный коэффициент для территории слабого воздействия.

Указанные таксы и методики не предполагают их использование при подготовке проектной документации, так как применяются для исчисления размера вреда причинённого 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 ущерба охотничьим ресурсам в случае выявленного нарушения законодательства РФ в области охраны окружающей среды и природопользования, а так же законодательства РФ в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов представлен ниже (Таблица 18 – Таблица 22).

Таблица 18 – Расчет ущерба охотничьим ресурсам при нарушении законодательства на территории необратимой трансформации

Вид охотничьего ресурса	Средняя плотность населения охот. ресурса	Площадь воздействия	Фактическая численность на территории воздействия	Норматив допустимого изъятия	Такса для исчисления размера вреда, причинённого охот. ресурсу	Период воздействия	Коэффициент воздействия	Оценка ущерба (вреда), причинённого охот. ресурсу
	особей /1000 га							га
Лось	0,54	9,70	0,005238	0,03	40000	25	1	366,66
Благородный олень	0,20	9,70	0,001940	0,03	35000	25	1	118,83
Косуля	0,02	9,70	0,000194	0,03	20000	25	1	6,79
Дикий северный олень	0,23	9,70	0,002231	0,18	15000	25	1	184,06

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13360-ООС2.1.ТЧ

Лист

66

Вид охотничьего ресурса	Средняя плотность населения охот. ресурса	Площадь воздействия	Фактическая численность на территории воздействия	Норматив допустимого изъятия	Такса для исчисления размера вреда, причиненного охот. ресурсу	Период воздействия	Коэффициент воздействия	Оценка ущерба (вреда), причиненного охот. ресурсу
	особей /1000 га							га
Кабарга	0,08	9,70	0,000776	0,05	15000	25	1	26,19
Соболь	3,12	9,70	0,030264	0,35	5000	25	1	1475,37
Белка	18,81	9,70	0,182457	0,30	250	25	1	387,72
Волк	0,01	9,70	0,000097	0,15	100	25	1	0,05
Горноста́й	0,46	9,70	0,004462	0,30	200	25	1	7,59
Заяц-беляк	3,47	9,70	0,033659	0,30	500	25	1	143,05
Заяц-русак	0,00	9,70	0,000000	0,30	500	25	1	0,00
Колонок	0,00	9,70	0,000000	0,30	500	25	1	0,00
Росомаха	0,01	9,70	0,000097	0,30	15000	25	1	12,37
Рысь	0,00	9,70	0,000000	0,10	20000	25	1	0,00
Лисица	0,11	9,70	0,001067	0,30	100	25	1	0,91
Глухарь	0,84	9,70	0,008148	0,30	3000	25	1	207,77
Белая куропатка	0,00	9,70	0,000000	0,30	300	25	1	0,00
Рябчик	17,22	9,70	0,167034	0,30	300	25	1	425,94
Тетерев	0,27	9,70	0,002619	0,30	1000	25	1	22,26
Медведь	0,16	9,70	0,001552	0,15	30000	25	1	221,16
Барсук	0,00	9,70	0,000000	0,10	6000	25	1	0,00
Норка	0,22	9,70	0,002134	0,30	500	25	1	9,07
Выдра	0,03	9,70	0,000291	0,05	5000	25	1	3,27
Ондатра	0,85	9,70	0,008245	0,30	100	25	1	7,01
<b>Итого:</b>								<b>3626,05</b>

## Примечания

1. Данные о плотности охотничьих ресурсов на территории Киренского района Иркутской области приведены согласно информации Службы по охране и использованию животного мира Иркутской области;
2. Площадь воздействия – площадь площадок поисково-оценочных скважин №277-8П, 231-4П, приведена согласно договорам аренды лесных участков от 27.07.2016 №91-289/16 и от 27.07.2016. №91-290/16;
3. Норматив допустимого изъятия представлен на основании Приказа Минприроды России от 30.04.2010 №138 «Об утверждении нормативов допустимого изъятия охотничьих ресурсов и нормативов численности охотничьих ресурсов и охотничьих угодьях».

Таблица 19 – Расчет ущерба охотничьим ресурсам при нарушении законодательства в зоне сильного воздействия

Вид охотничьего ресурса	Средняя плотность населения охот. ресурса	Площадь воздействия	Фактическая численность на территории воздействия	Норматив допустимого изъятия	Такса для исчисления размера вреда, причиненного охот. ресурсу	Период воздействия	Коэффициент воздействия	Оценка ущерба (вреда), причиненного охот. ресурсу
	особей /1000 га							га
Лось	0,54	13,58	0,007333	0,03	40000	0,2	0,75	221,32
Благородный олень	0,20	13,58	0,002716	0,03	35000	0,2	0,75	71,72
Косуля	0,02	13,58	0,000272	0,03	20000	0,2	0,75	4,10
Дикий северный олень	0,23	13,58	0,003123	0,18	15000	0,2	0,75	36,40

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

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

13360-ООС2.1.ТЧ

Лист

67

Вид охотничьего ресурса	Средняя плотность населения охот. ресурса	Площадь воздействия	Фактическая численность на территории воздействия	Норматив допустимого изъятия	Такса для исчисления размера вреда, причиненного охот. ресурсу	Период воздействия	Коэффициент воздействия	Оценка ущерба (вреда), причиненного охот. ресурсу
	особей /1000 га							га
Кабарга	0,08	13,58	0,001086	0,05	15000	0,2	0,75	12,34
Соболь	3,12	13,58	0,042370	0,35	5000	0,2	0,75	170,01
Белка	18,81	13,58	0,255440	0,30	250	0,2	0,75	50,77
Волк	0,01	13,58	0,000136	0,15	100	0,2	0,75	0,01
Горностай	0,46	13,58	0,006247	0,30	200	0,2	0,75	0,99
Заяц-беляк	3,47	13,58	0,047123	0,30	500	0,2	0,75	18,73
Заяц-русак	0,00	13,58	0,000000	0,30	500	0,2	0,75	0,00
Колонок	0,00	13,58	0,000000	0,30	500	0,2	0,75	0,00
Росомаха	0,01	13,58	0,000136	0,30	15000	0,2	0,75	1,62
Рысь	0,00	13,58	0,000000	0,10	20000	0,2	0,75	0,00
Лисица	0,11	13,58	0,001494	0,30	100	0,2	0,75	0,12
Глухарь	0,84	13,58	0,011407	0,30	3000	0,2	0,75	27,21
Белая куропатка	0,00	13,58	0,000000	0,30	300	0,2	0,75	0,00
Рябчик	17,22	13,58	0,233848	0,30	300	0,2	0,75	55,77
Тетерев	0,27	13,58	0,003667	0,30	1000	0,2	0,75	2,91
Медведь	0,16	13,58	0,002173	0,15	30000	0,2	0,75	50,35
Барсук	0,00	13,58	0,000000	0,10	6000	0,2	0,75	0,00
Норка	0,22	13,58	0,002988	0,30	500	0,2	0,75	1,19
Выдра	0,03	13,58	0,000407	0,05	5000	0,2	0,75	1,54
Ондатра	0,85	13,58	0,011543	0,30	100	0,2	0,75	0,92
<i>Итого:</i>								728,03

Таблица 20 – Расчет ущерба охотничьим ресурсам при нарушении законодательства в зоне среднего воздействия

Вид охотничьего ресурса	Средняя плотность населения охот. ресурса	Площадь воздействия	Фактическая численность на территории воздействия	Норматив допустимого изъятия	Такса для исчисления размера вреда, причиненного охот. ресурсу	Период воздействия	Коэффициент воздействия	Оценка ущерба (вреда), причиненного охот. ресурсу
	особей /1000 га							га
Лось	0,54	38,80	0,020952	0,03	40000	0,2	0,5	421,55
Благородный олень	0,20	38,80	0,007760	0,03	35000	0,2	0,5	136,61
Косуля	0,02	38,80	0,000776	0,03	20000	0,2	0,5	7,81
Дикий северный олень	0,23	38,80	0,008924	0,18	15000	0,2	0,5	69,34
Кабарга	0,08	38,80	0,003104	0,05	15000	0,2	0,5	23,51
Соболь	3,12	38,80	0,121056	0,35	5000	0,2	0,5	323,82
Белка	18,81	38,80	0,729828	0,30	250	0,2	0,5	96,70
Волк	0,01	38,80	0,000388	0,15	100	0,2	0,5	0,02
Горностай	0,46	38,80	0,017848	0,30	200	0,2	0,5	1,89
Заяц-беляк	3,47	38,80	0,134636	0,30	500	0,2	0,5	35,68
Заяц-русак	0,00	38,80	0,000000	0,30	500	0,2	0,5	0,00

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13360-ООС2.1.ТЧ

Лист

68

Вид охотничьего ресурса	Средняя плотность населения охот. ресурса	Площадь воздействия	Фактическая численность на территории воздействия	Норматив допустимого изъятия	Такса для исчисления размера вреда, причиненного охот. ресурсу	Период воздействия	Коэффициент воздействия	Оценка ущерба (вреда), причиненного охот. ресурсу
	особей /1000 га							га
Колонок	0,00	38,80	0,000000	0,30	500	0,2	0,5	0,00
Росомаха	0,01	38,80	0,000388	0,30	15000	0,2	0,5	3,08
Рысь	0,00	38,80	0,000000	0,10	20000	0,2	0,5	0,00
Лисица	0,11	38,80	0,004268	0,30	100	0,2	0,5	0,23
Глухарь	0,84	38,80	0,032592	0,30	3000	0,2	0,5	51,82
Белая куропатка	0,00	38,80	0,000000	0,30	300	0,2	0,5	0,00
Рябчик	17,22	38,80	0,668136	0,30	300	0,2	0,5	106,23
Тетерев	0,27	38,80	0,010476	0,30	1000	0,2	0,5	5,55
Медведь	0,16	38,80	0,006208	0,15	30000	0,2	0,5	95,91
Барсук	0,00	38,80	0,000000	0,10	6000	0,2	0,5	0,00
Норка	0,22	38,80	0,008536	0,30	500	0,2	0,5	2,26
Выдра	0,03	38,80	0,001164	0,05	5000	0,2	0,5	2,94
Ондатра	0,85	38,80	0,032980	0,30	100	0,2	0,5	1,75
<i>Итого:</i>								1386,73

Таблица 21 – Расчет ущерба охотничьим ресурсам при нарушении законодательства в зоне слабого воздействия

Вид охотничьего ресурса	Средняя плотность населения охот. ресурса	Площадь воздействия	Фактическая численность на территории воздействия	Норматив допустимого изъятия	Такса для исчисления размера вреда, причиненного охот. ресурсу	Период воздействия	Коэффициент воздействия	Оценка ущерба (вреда), причиненного охот. ресурсу
	особей /1000 га							га
Лось	0,54	77,6	0,041904	0,03	40000	0,2	0,25	421,55
Благородный олень	0,20	77,6	0,015520	0,03	35000	0,2	0,25	136,61
Косуля	0,02	77,6	0,001552	0,03	20000	0,2	0,25	7,81
Дикий северный олень	0,23	77,6	0,017848	0,18	15000	0,2	0,25	69,34
Кабарга	0,08	77,6	0,006208	0,05	15000	0,2	0,25	23,51
Соболь	3,12	77,6	0,242112	0,35	5000	0,2	0,25	323,82
Белка	18,81	77,6	1,459656	0,30	250	0,2	0,25	96,70
Волк	0,01	77,6	0,000776	0,15	100	0,2	0,25	0,02
Горноста́й	0,46	77,6	0,035696	0,30	200	0,2	0,25	1,89
Заяц-беляк	3,47	77,6	0,269272	0,30	500	0,2	0,25	35,68
Заяц-русак	0,00	77,6	0,000000	0,30	500	0,2	0,25	0,00
Колонок	0,00	77,6	0,000000	0,30	500	0,2	0,25	0,00
Росомаха	0,01	77,6	0,000776	0,30	15000	0,2	0,25	3,08
Рысь	0,00	77,6	0,000000	0,10	20000	0,2	0,25	0,00
Лисица	0,11	77,6	0,008536	0,30	100	0,2	0,25	0,23
Глухарь	0,84	77,6	0,065184	0,30	3000	0,2	0,25	51,82

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13360-ООС2.1.ТЧ

Лист

69



Вид охотничьего ресурса	Средняя плотность населения охот. ресурса	Площадь воздействия	Фактическая численность на территории воздействия	Норматив допустимого изъятия	Такса для исчисления размера вреда, причинённого охот. ресурсу	Период воздействия	Коэффициент воздействия	Оценка ущерба (вреда), причинённого охот. ресурсу
	особей /1000 га							га
Белая куропатка	0,00	77,6	0,000000	0,30	300	0,2	0,25	0,00
Рябчик	17,22	77,6	1,336272	0,30	300	0,2	0,25	106,23
Тетерев	0,27	77,6	0,020952	0,30	1000	0,2	0,25	5,55
Медведь	0,16	77,6	0,012416	0,15	30000	0,2	0,25	95,91
Барсук	0,00	77,6	0,000000	0,10	6000	0,2	0,25	0,00
Норка	0,22	77,6	0,017072	0,30	500	0,2	0,25	2,26
Выдра	0,03	77,6	0,002328	0,05	5000	0,2	0,25	2,94
Ондатра	0,85	77,6	0,065960	0,30	100	0,2	0,25	1,75
<i>Итого:</i>								1386,73

Таблица 22 – Общая оценка ущерба (вреда) охотничьим ресурсам (при нарушении законодательства)

Зоны воздействия	Площадь зон воздействия, га	Размер ущерба, руб.
Необратимое (прямое)	9,7	3626,05
Сильное	13,58	728,03
Среднее	38,8	1386,73
Слабое	77,6	1386,73
<i>Всего:</i>		7127,54

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

## 7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

### 7.1 Общие положения

Данная глава разработана на основании требований нормативных документов по охране и рациональному использованию водных ресурсов:

- Водного кодекса РФ от 03.06.2006 №74-ФЗ /5/.
- ГОСТ 17.1.3.06-82 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод» /34/;
- ГОСТ 17.1.3.12-86 «Охрана природы. Гидросфера. Общие правила охраны вод от загрязнений при бурении и добыче нефти и газа на суше» /25/;
- ГОСТ 17.1.3.05-82 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами» /35/.

### 7.2 Виды воздействия на водные ресурсы

Основные формы предполагаемого воздействия на водные ресурсы:

- воздействие на гидрологический режим территории: изменение условий питания, движения и разгрузки грунтовых вод при планировке площадок скважин;
- воздействие на водоохранные зоны ближайших водных объектов;
- использование водных ресурсов в целях водоснабжения;
- возможное загрязнение поверхностных и подземных вод при нарушении гидроизоляции шламовых амбаров;
- возможное загрязнение поверхностных и подземных вод хозяйственно-бытовыми и производственными сточными водами, химреагентами для приготовления буровых растворов, тампонажными растворами, ГСМ, образующимися отходами, возможными аварийными разливами.

### 7.3 Воздействие на гидрологический режим территории

Важной гидрологической особенностью территории строительства проектируемых объектов на территории Пилюдинского ЛУ является слаборасчленённый, полого увалистый рельеф, с широкими междуречьями, широкими слабо террасированными речными долинами и котловинами, врезаемыми на глубину 20-100 м.

Проектируемые площадки скважин №277-8П, 231-4П расположены в хорошо дренированных светлохвойных лесах. Для недопущения перекрытия естественных путей поверхностного стока, площадки скважин размещены на локальных водораздельных поверхностях местных рек и их склонах. При строительстве площадок предусматривается их планировка на уровне естественной поверхности.

На лесных территориях разгрузка воды осуществляется поверхностным стоком (талые и дождевые воды) на прилегающие природные комплексы и через фильтрацию в грунтовые воды. Линии стекания поверхностного стока направлены перпендикулярно линиям орографической сети с учётом общего уклона территории.

Поверхностные стоки будут направлены от зоны наибольшей высоты (водораздельных поверхностей) к границам массива: сюда же будут стекать воды со склоновых поверхностей, окружающих массив. Вода, скапливающаяся в этом случае на границах массива с суходолами, образует временные ручьи, по которым она стекает во внешние водоприёмники.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							71

Наиболее благоприятные условия для стока поверхностных вод наблюдаются в весенний период.

Влияние площадок скважин и шламовых амбаров на поверхностные водные объекты не ожидается. Отсыпка основания площадок выполняется с максимальным использованием пригодного для насыпи грунта по месту (перемещение из выемки в насыпь).

Для отвода поверхностного стока, площадки скважин планируются с уклоном 4 промилле в сторону шламовых амбаров. С целью противозерозионной защиты насыпи площадок скважин от погодно-климатических факторов проектной документацией предусмотрены укрепительные работы (посев трав).

При проведении работ по строительству и ликвидации поисково-оценочных скважин воздействия на гидрологический режим территории не будет. Работы по строительству и ликвидации скважин проводятся на площадках, представляющих собой спланированную песчаную платформу.

Для осуществления экологического мониторинга за характером изменения компонентов природной среды в зоне возможного негативного влияния бурового шлама и буровых сточных вод организуются пункты контроля в районе проектируемых площадок скважин на этапе строительства (глава 16.1.9 данного тома).

#### 7.4 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Как уже отмечалось выше (см. главу 3.4 данного тома), проектируемые объекты поверхностные водные объекты не затрагивают и находятся вне водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Возможное воздействие на поверхностные и подземные воды, прежде всего, связано с фильтрацией и распространением с грунтовыми водами или с поверхностным стоком содержимого шламовых амбаров из-за разрушения их обваловки.

Конструкция шламовых амбаров на проектируемых площадках поисково-оценочных скважин предполагает защиту поверхностных и подземных вод от возможного загрязнения.

Для предотвращения возможных контактов отходов бурения, крепления и сточных вод с поверхностными водами, они подлежат размещению в гидроизолированных шламовых амбарах с соблюдением природоохранных норм.

Из шламовых амбаров такой конструкции распространение химических загрязнений за границы площадок проектируемых скважин практически не происходит, что подтверждается результатами исследований Института леса им. В.Н.Сукачева СО РАН. Отрицательные последствия влияния на окружающую среду, вследствие утечек отходов бурения, крепления из шламовых амбаров в результате разрушения их обваловки, также не подтверждаются результатами исследований /24/.

Для производственных нужд водоснабжения проектируемых площадок поисково-оценочных скважин №277-8П, 231-4П проектной документацией предусматривается 2 варианта использования воды.

1 вариант – скважины временного технического водоснабжения.

Основные характеристики скважин ВТВ (глубина, дебит, потребность в технической воде) приведены ниже (Таблица 23).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ

Таблица 23 – Основные характеристики скважин ВТВ

Проектируемые объекты	Глубина скважины		Дебит скважины	Суточная потребность в технической воде	
	вариант			зимний период	летний период
	1	2	м <sup>3</sup> /сут		
Скважина ВТВ на площадке скважины №277-8П	150	250	100	26,16	10,71
Скважина ВТВ на площадке скважины №231-4П	150	250	100	38,17	18,45

Скважины ВТВ можно использовать для водоснабжения проектируемых разведочных скважин, т.к. расчётная суточная потребность в технической воде не превышает дебит скважин, истощение подземных вод не происходит.

Согласно гидрогеологическому заключению, при временном техническом водоснабжении, организация зон санитарной охраны не требуется.

После окончания буровых работ скважины ВТВ ликвидируются в соответствии с «Правила ликвидационного тампонажа буровых скважины различного назначения...» и СТО 153-2015 /36, 37/.

Основные технические решения по строительству и ликвидации скважин ВТВ представлены в томе 5.7.3 (13225-ИОС7.3).

2 вариант – забор воды из поверхностных водных объектов:

– точка забора воды для скважины №277-8П расположена на р.Рассоха (приток р.Пилюда) на расстоянии 1,325 км от площадки скважины.

– точка забора воды для скважины №231-4П расположена на р.Пилюда (левый приток р.Лены) на расстоянии 3,842 км от площадки скважины.

Проектная документация на осуществление работ по забору воды разработана по объекту «Временные водоводы и водозаборные сооружения для забора воды с поверхностных водных объектов для нужд бурения поисково-оценочных скважин №277-8П, №231-4П Пилюдинского лицензионного участка», шифр 13158.

Для забора воды предусмотрено два варианта:

– I вариант (в летнее время) – по трубопроводу (НКТ-73 насосно-компрессорные трубы наружным диаметром 73 мм, внутренним диаметром 62 мм);

– II вариант (в зимнее время) – перевозка вакуумными автоцистернами по трассе (устройство снежно-ледяного полотна).

Максимальное суточное потребление воды при строительстве каждой скважины составит 75 м<sup>3</sup>.

При I варианте – продолжительность строительства водоводов составит 27 дней.

При II варианте – монтаж водозаборных сооружений составит 16 дня.

Использование водозаборного сооружения для скважины №277-8П планирует в течение 110 суток, для скважины №231-4П – 123 суток.

В главе 13 данного тома предусмотрены мероприятия по охране водных ресурсов. При условии соблюдения проектных решений и выполнения предусмотренных мероприятий, строительство проектируемых объектов не приведёт к изменениям гидрогеологических условий территории проведения работ.

Взам. инв. №		Подп. и дата	Изм. № подл.							Лист	
											73
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	

### 7.5 Характеристика водопотребления и водоотведения

При строительстве и рекультивации площадок, строительстве и ликвидации поисково-оценочных скважин №277-8П, 231-4П и скважин ВТВ вода расходуется на хозяйственно-бытовые, питьевые, производственные и противопожарные нужды.

В соответствии с проектом организации строительства (13360-ПОС1) работы по инженерной подготовке и рекультивации площадок осуществляется вахтовым методом. В связи с тем, что проживание работающих предусмотрено в мобильных зданиях межсменного отдыха вахт, расположенных в ближайшем карьере от площадок скважин. Объёмы водопотребления и водоотведения (глава 7.6 данного тома) на этапах инженерной подготовки и рекультивации площадок приведены справочно.

#### 7.5.1 Характеристика водопотребления

##### Хозяйственно-бытовые и питьевые нужды:

- питьевые нужды;
- банно-душевые нужды;
- мытье полов в бытовых и производственных помещениях.

Согласно проекту организации строительства (13360-ПОС1) на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды (хозяйственно-питьевые нужды) используется привозная вода, со станции водоочистки «ПМОП», которая располагается на территории Талаканского нефтегазоконденсатного месторождения. Привозимая вода соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» /14/.

Доставка воды осуществляется спецавтотранспортом. Для хранения привозной воды питьевого качества на участке строительства предусматриваются ёмкости:

- в столовой V=5 м<sup>3</sup>;
- на площадке V=5 м<sup>3</sup>.

Ёмкости для хранения воды приняты из коррозионностойкой стали с внутренним покрытием для воды питьевого качества.

Проектная документация выполнена в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87 /28/, поэтому протокол качества питьевой воды, а так же все мероприятия по санитарно-эпидемиологическому благополучию работающего персонала приведены в томе 12.3 (13360-СЭБ).

##### Производственные и противопожарные нужды включают воду:

- на приготовление необходимого объёма бурового раствора с учётом запаса для строительства поисково-оценочных скважин и скважин ВТВ;
- на приготовление необходимого объёма цементного раствора для цементирования колон поисково-оценочных скважин и скважин ВТВ;
- на испытание и исследование пластов, на исследования, проводимые в скважинах в процессе их строительства;
- на ликвидацию возможных поглощений бурового раствора;
- на работу основного бурового оборудования;
- на приготовление необходимого объёма цементного раствора для ликвидационного тампонажа;
- на промывку поисково-оценочных скважин и скважин ВТВ при ликвидации;
- на противопожарные нужды.

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

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

13360-ООС2.1.ТЧ

Согласно проекту организации строительства (13360-ПОС1) предусмотрено 2 варианта источника воды для нужды производственного и противопожарного водоснабжения (скважины ВТВ или поверхностные источники) (13360-ПОС1).

Территория площадок скважин обеспечивается наружным противопожарным водоснабжением, источником которого является водяной амбар объемом 300,00 м<sup>3</sup>. Пополнение запаса воды производится за счёт скважин ВТВ глубиной 150 (250) м либо поверхностных источников (13360-ПОС1).

При строительстве и ликвидации скважин ВТВ источником производственного и противопожарного водоснабжения является привозная вода с ДНС-1 Алинского месторождения.

### 7.5.2 Характеристика водоотведения

#### Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод

При проведении работ по инженерной подготовке и рекультивации площадок потребность в туалетах удовлетворяется за счёт переносных биологически чистых туалетов и установки их вблизи мест производства работ. На каждой площадке размещения жилых мобильных зданий вагон-городка карьера установлены специальные канализационные ёмкости для хоз-бытовых сточных вод объемом 4 м<sup>3</sup> (2 шт. на каждой площадке, объем одной ёмкости – 2 м<sup>3</sup>). По мере наполнения ёмкостей стоки откачиваются спецтехникой и вывозятся на ближайшие канализационные очистные сооружения НГДУ «Талаканнефть» ОАО «Сургутнефтегаз» для биологической очистки и последующей закачки в систему ППД.

При проведении работ по строительству и ликвидации скважин отвод хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в специальные канализационные металлические ёмкости, расположенные на каждой площадке скважины:

- 1 шт. для хоз-бытовых стоков от туалета. Объем ёмкости 2 м<sup>3</sup>;
- 2 шт. для хоз-бытовых стоков от зданий мобильных «Душевая» и «Столовая». Объем каждой ёмкости 2 м<sup>3</sup>.

Объем ёмкостей предусмотрен с учётом возможности принять максимальный суточный объем хозяйственно-бытовых стоков. Дополнительная изоляция для металлических ёмкостей не предусматривается.

По мере наполнения ёмкостей и по окончании строительства и ликвидации поисково-оценочных скважин стоки откачиваются спецтехникой и вывозятся на ближайшие канализационные очистные сооружения НГДУ «Талаканнефть» ОАО «Сургутнефтегаз» для биологической очистки и последующей закачки в систему ППД. Ёмкости демонтируются и вывозятся для повторного использования.

#### Отведение производственных сточных вод

Вода на противопожарные нужды используется безвозвратно.

При инженерной подготовке площадок и при рекультивации нарушенных земель техническая вода на производственные нужды не расходуется.

В процессе механического строительства поисково-оценочных скважин (углублении скважин, обмыве вибросит, замене части бурового раствора при проведении геофизических исследованиях и испытаний пластов) образуются производственные сточные воды – буровые сточные воды.

Отведение БСВ предусмотрено в шламовые амбары площадок скважин. После окончания разбуривания, БСВ подлежат отстою, естественному осветлению (осаждение взвешенных частиц).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							75

Не используемые БСВ (по мере накопления и осаждения) с помощью насосно-агрегата УНБ1-160/40 на базе автомобиля УРАЛ (либо КАМАЗ) откачиваются для последующего использования при проведении технологической операции по испытанию поисково-оценочных скважин (насыщение и определение приёмистости пласта). При отсутствии или недостаточной приёмистости предусмотрен вывоз на ближайшую ДНС НГДУ «Талаканнефть» ОАО «Сургутнефтегаз» для очистки и использования в системе поддержания пластового давления.

После окончания разбуривания всех интервалов скважин буровые сточные воды, согласно п. 1.2 ГОСТ 17.1.3.12-86 «Охрана природы. Гидросфера. Общие правила охраны вод от загрязнений при бурении и добыче нефти и газа на суше» /25/, могут использоваться при бурении других скважин.

Отведение поверхностных (дождевых) вод с площадок в период строительства и ликвидации скважин

В период строительства скважин талые воды не образуются, площадки полностью очищаются от снега.

Поверхностные дождевые воды большей частью просачиваются в грунт (инфильтрация), частично испаряются и частично стекают с технологических площадок производства работ, где располагается буровое и вспомогательное оборудование, материалы, спецтехника, дизельные электростанции, котельная, в сторону шламовых амбаров за счёт уклона площадки 4 промилле.

По мере наполнения шламовых амбаров поверхностными дождевыми водами и БСВ, стоки с помощью вертикальных насосов, конструктивно способных прокачивать жидкости с большими значениями плотности, откачиваются в специальные ёмкости 10 м<sup>3</sup> (2 шт. на площадке) с последующей передачей на очистные сооружения ближайшей ДНС НГДУ «Талаканнефть».

Поверхностные дождевые воды на площадках расходного склада ГСМ, блока водонефтяной ёмкости самотёком собираются в металлические поддоны, установленные на данных площадках, а из металлических поддонов откачиваются с помощью спецтехники в специальные передвижные ёмкости 10 м<sup>3</sup> (2 шт. на площадке) и вывозятся на очистные сооружения ближайшей ДНС НГДУ «Талаканнефть».

Каждая технологическая площадка производства работ по периметру имеет замкнутое сплошное обвалование и пандусы со стороны въездов вертолётной площадки и площадки для размещения бытовых и административных помещений с целью выполнения мероприятий по недопущению попадания поверхностных дождевых вод на прилегающую территорию в случае их возможного загрязнения.

Поверхностные дождевые воды с вертолётной площадки не собираются, а отводятся самотёком на прилегающую территорию, так как загрязнения их не происходит ввиду того, что вертолётная техника в исправном состоянии, утечек масел и топлива с вертолёта не происходит.

Поверхностные дождевые воды с площадок для размещения бытовых и административных помещений не собираются, а отводятся самотёком на прилегающую территорию за счёт уклона площадок. Мероприятия по сбору поверхностных дождевых вод с площадок не разрабатываются, так как загрязнения их не происходит ввиду того, что на данных площадках работы не ведутся, спецтехника не работает.

Поверхностные дождевые воды на площадках для стоянки пожарной техники (для зимнего периода) и забора воды пожарной техникой (мотопомпой) не учитываются, так как талые воды не образуются ввиду 100 % очистки территории от снега, а дождевые воды отводятся самотёком на прилегающую территорию, не загрязняя

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ

при этом окружающую среду ввиду того, что в тёплый период, когда идут дожди, до-рог нет, техника на площадках не работает, работы не ведутся.

Проектные решения по предотвращению возможного загрязнения прилегаю-щих к площадкам территорий должны включать:

- планировку площадок с уклоном в сторону шламовых амбаров;
- устройство обваловки площадок по их периметру;
- оборудование устьев скважин гидроизоляцией.

Принятые решения по сбору поверхностных дождевых вод обеспечивают вы-полнение требований законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

## 7.6 Объёмы водопотребления и водоотведения

### 7.6.1 Объёмы водопотребления и водоотведения на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды

#### Объёмы водопотребления

Объёмы воды на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды при инженерной подготовке и рекультивации площадок, строительстве и ликвидации поисково-оценочных скважин №277-8П, 231-4П и скважин ВТВ представлены ниже (Таблица 24). Данные представлены согласно проекту организации строительства (13360-ПОС1).

Таблица 24 – Данные по объёму воды на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды

Этап проведения работ	Объем водопотребления на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды
	м <sup>3</sup>
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №277-8П</i>	
Инженерная подготовка площадки скважины	249
Строительство (бурение, крепление, освоение) скважины ВТВ	3
Вышкомонтажные работы	137
Строительство поисково-оценочной скважины (подготовительные работы к бурению, бурение, крепление, испытание)	972
Ликвидация поисково-оценочной скважины и скважины ВТВ	16
Рекультивация площадки скважины	54
<i>Итого:</i>	<i>1431</i>
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №231-4П</i>	
Инженерная подготовка площадки скважины	304
Строительство (бурение, крепление, освоение) скважины ВТВ	3
Вышкомонтажные работы	137
Строительство поисково-оценочной скважины (подготовительные работы к бурению, бурение, крепление, испытание)	622
Ликвидация поисково-оценочной скважины и скважины ВТВ	16
Рекультивация площадки скважины	34
<i>Итого:</i>	<i>1116</i>

#### Объёмы отведения хозяйственно-бытовых стоков

Объём воды на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды равен объёму водо-отведения. Суточный объём хозяйственно-бытовых стоков от здания мобильного

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13360-ООС2.1.ТЧ

Лист

77



«Душевая», здания мобильного «Столовая» и туалета рассчитывается исходя из продолжительности строительства (Таблица 25).

Таблица 25 – Данные по суточному объёму хозяйственно-бытовых стоков от здания мобильного «Душевая», здания мобильного «Столовая» и туалета

Этап проведения работ	Объем водопотребления	Продолжительность строительства	Суточный объем хозяйственно-бытовых стоков от здания мобильного «Душевая» и здания мобильного «Столовая», туалет
	м <sup>3</sup>	сут	м <sup>3</sup>
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №277-8П</i>			
Инженерная подготовка площадки скважины	249	54	4,611
Рекультивация площадки скважины	54	24	2,250
<i>Среднее (на площадке размещения жилых мобильных зданий вагон-городков карьера):</i>			<i>3,431</i>
Строительство (бурение, крепление, освоение) скважины ВТВ	3	3	1,000
Вышкомонтажные работы	137	36	3,806
Строительство поисково-оценочной скважины (подготовительные работы к бурению, бурение, крепление, испытание)	972	341	2,850
Ликвидация поисково-оценочной скважины и скважины ВТВ	16	8	2,000
<i>Среднее (на площадке скважины №277-8П):</i>			<i>2,414</i>
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №231-4П</i>			
Инженерная подготовка площадки скважины	304	66	4,606
Рекультивация площадки скважины	34	15	2,267
<i>Среднее (на площадке размещения жилых мобильных зданий вагон-городков карьера):</i>			<i>3,767</i>
Строительство (бурение, крепление, освоение) скважины ВТВ	3	3	1,000
Вышкомонтажные работы	137	36	3,806
Строительство поисково-оценочной скважины (подготовительные работы к бурению, бурение, крепление, испытание)	622	202	3,079
Ликвидация поисково-оценочной скважины и скважины ВТВ	16	8	2,000
<i>Среднее (на площадке скважины №231-4П):</i>			<i>2,471</i>

Объем установленных канализационных металлических ёмкостей общим объёмом 4 м<sup>3</sup> (2 шт. на каждой площадке, объем одной ёмкости – 2 м<sup>3</sup>) на каждой площадке скважин позволяет принимать среднесуточный объем хозяйственно-бытовых стоков от здания мобильного «Душевая», здания мобильного «Столовая и туалета.

Балансовая таблица водопотребления и водоотведения приведена ниже (Таблица 26).

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			13360-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Таблица 26 – Балансовая таблица водопотребления и водоотведения

Наименование ресурса	Водопотребление			Водоотведение		
	Инженерная подготовка площадки поисково-оценочный скважины	Строительство и ликвидация поисково-оценочный скважины и скважины ВТВ	Рекультивация площадки поисково-оценочный скважины	Инженерная подготовка площадки поисково-оценочный скважины	Строительство и ликвидация поисково-оценочный скважины и скважины ВТВ	Рекультивация площадки поисково-оценочный скважины
М <sup>3</sup>						
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №277-8П</i>						
Вода для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд	249	1128	54	249	1128	54
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №231-4П</i>						
Вода для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд	304	778	34	304	778	34
Примечание – при использовании воды на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды водопотребление соответствует водоотведению.						

### 7.6.2 Объёмы водопотребления и водоотведения на производственные нужды

Вода для нужд пожаротушения принимается 15 л/с (13360-ПОС1).

Объёмы водопотребления и водоотведения на производственные потребности представлены ниже (Таблица 27). Объем воды необходимый для строительства поисково-оценочных скважин представлен согласно проекту организации строительства (13360-ПОС1).

Таблица 27 – Данные по объёму водопотребления и водоотведения на производственные нужды при строительстве скважин

Наименование объекта	Объем водопотребления на производственные нужды		Объем БСВ
	зимний период	летний период	
М <sup>3</sup>			
Поисково-оценочная скважина №277-8П	<i>Строительство скважины</i>		
	7924,53	4526,25	378,42
	<i>Ликвидация по категории I-а</i>		
	3,58		–
Поисково-оценочная скважина №231-4П	<i>Ликвидация по категории II-а</i>		
	5,50		–
	<i>Строительство скважины</i>		
	8021,56	4581,68	388,32
Скважина ВТВ на площадке №277-8П	<i>Ликвидация по категории I-а</i>		
	3,58		–
	<i>Ликвидация по категории II-а</i>		
Скважина ВТВ на площадке №231-4П	5,50		–
	<i>Строительство скважины</i>		
Скважина ВТВ на площадке №277-8П	18,567 / 29,740*		–
Скважина ВТВ на площадке №231-4П	18,567 / 29,740*		–

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

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

13360-ООС2.1.ТЧ

Лист

79

Наименование объекта	Объем водопотребления на производственные нужды		Объем БСВ
	зимний период	летний период	
	м <sup>3</sup>		
Скважина ВТВ на площадке №277-8П	<i>Ликвидация</i>		
	24,476 / 31,504*		–
Скважина ВТВ на площадке №231-4П	<i>Ликвидация</i>		
	24,476 / 31,504*		–

Примечание: \* – I – вариант / II – вариант – согласно 13360-ИОС7.3

Суточный объем производственных стоков рассчитывается исходя из продолжительности строительства (Таблица 28).

Таблица 28 – Данные по суточному объёму производственных стоков

Период проведения работ	Объем водоотведения	Продолжительность строительства	Суточный объем производственных стоков
	м <sup>3</sup>	сут	м <sup>3</sup>
Поисково-оценочная скважина №277-8П	378,42	341	1,11
Поисково-оценочная скважина №231-4П	388,32	202	1,92

Таблица 29 – Балансовая таблица водопотребления и водоотведения производственных стоков

Водопотребление			Водоотведение <sup>1</sup>	
строительство скважины ВТВ	строительство и ликвидация поисково-оценочной скважины		строительство скважины ВТВ	строительство поисково-оценочной скважины
	зимний период	летний период		
м <sup>3</sup>				
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №277-8П</i>				
18,567 / 29,740 <sup>3</sup>	7930,03	4531,75	– <sup>2</sup>	378,42
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №231-4П</i>				
18,567 / 29,740 <sup>3</sup>	8027,06	4587,18	– <sup>2</sup>	388,32

Примечания:

1 Объёмы безвозвратного водопотребления складываются из потребления воды для приготовления тампонажного раствора, а также из объёмов на испарение и фильтрацию и др.;

2 БСВ при бурении скважин ВТВ не образуются, водопотребления безвозвратное;

3 I – вариант / II – вариант – согласно 13360-ИОС7.3.

Неорганизованный отвод поверхностных (дождевых) вод с проектируемых площадок скважин в период строительства скважин

Среднегодовой объем поверхностных вод определяется в соответствии с СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85» /38/.

Площадь поверхности каждой технологической площадки производства работ, с которой необходимо собирать поверхностные воды, составляет 0,9731 га (определена расчётном путём). Исходные данные для расчёта и расчёт объёма поверхностных сточных вод представлен ниже.

Взам. инв. №							13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
Подп. и дата							13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
Инв. № подл.							13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 30 – Исходные данные для расчёта объёма поверхностных (дождевых) вод

Показатель	Ед. изм.	Значения
F – общая площадь стока на площадке скважины	га	0,9731
<i>Для расчёта среднегодового объёма дождевых сточных вод</i>		
$h_d$ – слой осадка за тёплый период года	мм	323
$\Psi_d$ – общий коэффициент стока дождевых вод	–	0,2
<i>Для расчёта максимального суточного объёма дождевых стоков</i>		
$h_a$ – максимальный слой осадка за дождь	мм	10
$\Psi_{mid}$ – коэф. стока для расчётного дождя	–	0,2

Примечание – климатические данные по осадкам приняты по метеостанции Ичера

Таблица 31 – Расчет объёмов поверхностных (дождевых) вод для площадок в период строительства скважин

Показатель	Ед. изм.	Формула расчёта	Всего
Среднегодовой объем дождевых вод	м <sup>3</sup>	$W_d = 10 \cdot h_d \cdot F \cdot \Psi_d$	628,62
Максимальный объем дождевых вод в сутки (с расчётной площади)	м <sup>3</sup>	$W_{оч} = 10 \cdot h_a \cdot F \cdot \Psi_{mid}$	19,46

Сведения о максимальном суточном объёме дождевых вод и БСВ, которые отводятся в шламовые амбары площадок поисково-оценочных скважин, представлены ниже (Таблица 32).

Таблица 32 – Сведения о максимальных суточных объёмах БСВ, дождевых вод, вместимость шламовых амбаров

Наименование объекта	Суточный объем БСВ	Суточный объем дождевых вод	Всего суточный объем БСВ и дождевых вод	Объем ША
	м <sup>3</sup> /сут			м <sup>3</sup>
Площадка поисково-оценочной скважины №277-8П	1,11	19,46	20,57	1512,00
Площадка поисково-оценочной скважины №231-4П	1,92	19,46	21,38	1408,00

Объем шламового амбара на каждой площадке скважины запроектирован с учётом возможности принять максимальный суточный объем образующихся БСВ и максимальный суточный объем дождевых вод.

По мере наполнения шламовых амбаров площадок скважин поверхностными дождевыми водами и БСВ, стоки с помощью вертикальных насосов, конструктивно способных прокачивать жидкости с большими значениями плотности, откачиваются в специальные ёмкости 10 м<sup>3</sup> (2 шт. на каждой площадке) с последующей передачей на очистные сооружения ближайшей ДНС НГДУ «Талаканнефть» или вывозятся на другие площадки для использования при бурении других скважин. В период проведения строительных работ за уровнем наполнения амбара ведётся ежедневный контроль силами УПРР ОАО «Сургутнефтегаз».

Принятые проектные решения по сбору поверхностных вод обеспечивают выполнение требований законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

## 8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 8.1 Общие сведения

ОАО «Сургутнефтегаз» осуществляет хозяйственную деятельность в соответствии с Лицензией на деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности ОАО «Сургутнефтегаз» от 30.06.2016 066 №00256 (Приложение И тома 8.2.2, 13360-ООС2.2).

Для управления отходами производства и потребления разработан, утверждён и согласован с уполномоченными органами «Порядок осуществления производственного контроля в области обращения с отходами ОАО «Сургутнефтегаз», который введён в действие приказом от 13.11.2008 № 2834 /39/.

Основными целями деятельности ОАО «Сургутнефтегаз» в области обращения с отходами является предотвращение вредного воздействия отходов производства и потребления, образующихся в процессе производственной деятельности Общества, на компоненты природной среды.

Основными задачами при этом являются:

- сокращение объёмов (массы) образования отходов посредством внедрения безотходных и малоотходных технологий производства;
- максимальное использование и обезвреживание отходов производства и потребления;
- соблюдение норм и требований действующего законодательства при осуществлении деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов производства и потребления.

### 8.2 Этапы образования отходов

Проектные решения предусматривают образование отходов при проведении следующих этапов:

- инженерная подготовка площадок – строительство насыпного основания площадок скважин;
- строительство (бурение, крепление, освоение (испытание) и ликвидация скважин ВТВ для нужд глубокого бурения;
- строительство (вышкомонтажные работы, подготовительные работы к бурению, бурение, крепление, испытание, монтаж и демонтаж А-60/80) и ликвидация поисково-оценочных скважин;
- рекультивация земель, нарушенных строительством.

При проведении работ по инженерной подготовке и рекультивации площадок проживание персонала организовано на территории мобильных зданиях межсменного отдыха вахт, расположенных в ближайшем карьере от площадок скважин (работы ведутся вахтовым методом – 14 дней). Отходы от жизнеобеспечения работающего персонала образуются на территории данных городков и воздействия на проектируемые объекты в данные этапы работ не оказывают. Сведения об отходах, образующихся в результате указанной деятельности, в данной проектной документации приводятся справочно.

В проектной документации приведена полная инвентаризация источников образования отходов и виды образующихся отходов при проведении проектных работ.

Наименования, коды и классы опасности отходов приведены в соответствии с:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13360-ООС2.1.ТЧ

- федеральным классификационным каталогом отходов /40/;
- паспортами отходов ОАО «Сургутнефтегаз» (Приложение Ж тома 8.2.2, 13360-ООС2.2);
- протоколами биотестирования, компонентного состава (Приложение Ж тома 8.2.2, 13360-ООС2.2);
- лицензией на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности ОАО «Сургутнефтегаз» от 30.06.2016 066 №00256 (Приложение И тома 8.2.2, 13360-ООС2.2).

Паспорта отходов оформлены в соответствии с требованиями, установленными в Постановлении Правительства РФ «Об утверждении порядка проведения паспортизации отходов I-IV классов опасности» от 16.08.2013 №712 /41/. Действующее законодательство не содержит требований о необходимости паспортизации отходов V класса опасности. Подтверждением класса опасности отходов V класса опасности являются протоколы биотестирования, компонентного состава.

### 8.3 Характеристика мест накопления отходов

Накопление отходов – временное складирование отходов (на срок не более чем одиннадцать 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 дальнейших утилизации, обезвреживания, размещения, транспортирования.

Временное накопление отходов на производственной территории предназначается:

- для селективного сбора и накопления отдельных разновидностей отходов;
- для использования отходов в последующем технологическом процессе с целью обезвреживания (нейтрализации), частичной или полной переработки и утилизации на вспомогательных производствах в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» /42/.

Накопление отходов осуществляется в зависимости от токсикологической и физико-химической характеристики отходов, их компонентов и класса опасности. В период строительства образуются отходы I, III, IV и V классов опасности.

Все отходы собираются и сортируются в металлические закрывающиеся контейнеры или ёмкости на специальных площадках. Специальные площадки для накопления отходов обустраиваются в границах площадок строительства, в соответствии с нормами и требованиями действующего законодательства, нормативно-техническими документами ОАО «Сургутнефтегаз».

Площадки накопления отходов выполняются с твердым покрытием, обвалованием либо отбортовкой по всему периметру для исключения попадания вредных веществ на почву, удобным подъездом для автотранспорта для вывоза отходов к местам их утилизации или конечного размещения, эффективной защитой от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Изъятие отходов с мест накопления и вывоз осуществляется специальным транспортом – бортовыми автомобилями при помощи погрузчиков.

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

							13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			83

### 8.4 Характеристика образующихся отходов

При проведении проектных работ образуются отходы I, III, IV и V классов опасности.

ОАО «Сургутнефтегаз» осуществляет размещение отходов на собственном полигоне твёрдых бытовых и промышленных отходов, Талаканское месторождение, Центральный блок Талаканского НГКМ лиц.участок (Приложение К.2 тома 8.2.2, 13360-ООС2.2) в соответствии с Лицензией на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности ОАО «Сургутнефтегаз» от 30.06.2016 066 №00256 (Приложение И тома 8.2.2, 13360-ООС2.2).

Передача отходов специализированному предприятию (ООО «Эконадзор», ООО «ВССК лтд») осуществляется на основании договоров заключённых централизовано с ОАО «Сургутнефтегаз» (Приложение К.3 тома 8.2.2, 13360-ООС2.2).

Обезвреживание отхода «Обтирочный материал, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)» на установке «Форсаж-2М» осуществляется в соответствии с лицензией на деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности ОАО «Сургутнефтегаз» от 30.06.2016 066 №00256 (Приложение И тома 8.2.2, 13360-ООС2.2).

Вывоз минеральных масел индустриальных и компрессорных для утилизации в систему сбора сырой или товарной нефти НГДУ «Талаканнефть» ОАО «Сургутнефтегаз» осуществляется согласно плану-заданию между структурными подразделениями ОАО «Сургутнефтегаз».

Мероприятия по обращению с отходами соответствуют проектам нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

#### Отходы I класса опасности

При проведении проектных работ в процессе освещения территории, бытовых и административных помещений образуется отход I класса опасности – «Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства».

Обращение с данным видом отхода осуществляется в соответствии с НТД ОАО «Сургутнефтегаз» «Производственный контроль в области обращения с отходами. Инструкция по организации накопления и транспортирования ртутьсодержащих отходов», введённом в действие Указанием ОАО «Сургутнефтегаз» от 26.12.2012 №2443 /43/.

«Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства», образующиеся при замене отработанных ртутьсодержащих ламп на территории площадок не накапливаются. После замены лампы собираются в заводскую упаковку от новых ламп и вывозятся на производственную базу УПРР, ОАО «Сургутнефтегаз», где накапливаются в специально предназначенном и оборудованном для этого отдельно стоящем вентилируемом помещении с целью формирования партии и дальнейшей передаче на обезвреживание стороннему специализированному предприятию на основании договора, заключаемого централизованно с ОАО «Сургутнефтегаз» (Приложение К.3 тома 8.2.2, 13360-ООС2.2).

Изъятие ртутных ламп осуществляется с мест накопления ручным способом, либо при помощи погрузчиков.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ

Отходы III класса опасности

В результате технического обслуживания (замена отработанных масел) бурового оборудования образуются отходы, подлежащие утилизации:

- «Отходы минеральных масел промышленных»;
- «Отходы минеральных масел компрессорных».

Отходы масел временно накапливаются на площадках в герметичных металлических ёмкостях на открытом складе ГСМ, далее с помощью передвижной спецтехники вывозятся на производственную базу УПРР для дальнейшей утилизации в системе сбора сырой и товарной нефти НГДУ «Талаканнефть» ОАО «Сургутнефтегаз» согласно плану-заданию.

Отходы IV класса опасности

а) отходы, подлежащие размещению на ОРО:

При проведении проектных работ образуются следующие отходы IV класса опасности:

- «Обтирочный материал, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)», образующийся в процессе производственной деятельности работающих УПРР, технического обслуживания и ремонта оборудования. На площадке строительства отходы накапливаются в металлическом контейнере с крышкой;

- «Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязнённая нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)», образующаяся в процессе производственной деятельности персонала, износа. На площадке строительства отходы накапливаются в металлическом контейнере с крышкой;

- «Тара из черных металлов, загрязнённая нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)», образующаяся при хранении масел, смазок, дизельного топлива в ёмкостях. На площадке отход накапливается навалом;

- «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)», образующийся в процессе хозяйственной деятельности работающих в здании мобильном «Столовая». На площадке строительства отход накапливается в металлическом контейнере с крышкой;

- «Отходы упаковки из бумаги и картона, загрязнённые нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%). На площадке строительства отход накапливается в металлическом контейнере с крышкой.

б) отходы, подлежащие размещению в шламовых амбарах на площадках скважин:

- «Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора солевого на водной основе с добавлением биоразлагаемых полимеров»;

- «Шламы буровые при проходке разрезов с соляно-купольной тектоникой».

После окончания бурения проектируемых скважин предусмотрен отбор проб бурового шлама для физико-химических исследований и биотестирования. В случае несоответствия проб установленным критериям (несоответствия IV классу опасности), буровой шлам подлежит вывозу для накопления на объект размещения отходов «Шламонакопитель, Талаканское месторождение, Центральный блок Талаканского НГКМ лиц.участок» ОАО «Сургутнефтегаз», оснащённый установкой для обезвреживания отходов (№ГРОРО 14-00091-3-00692-311014). Характеристика объекта размещения отходов представлена в Приложении К.1 тома 8.2.2 (13360-ООС2.2).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13360-ООС2.1.ТЧ



в) отходы, подлежащие передаче на утилизацию:

– «Отходы изделий из пластмасс в смеси, загрязнённых нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)». Данный отход образуется в результате растаривания трубной продукции (снятии предохранительных колец). Отход накапливают на площадке строительства в металлическом контейнере с крышкой, далее подлежат вывозу на производственную базу УПРР для дальнейшей передачи на утилизацию стороннему специализированному предприятию – ООО «Эконадзор» на основании централизованного договора ОАО «Сургутнефтегаз».

г) отходы, подлежащие обезвреживанию:

При проведении вышкомонтажных работ в результате производственной деятельности ВМУ (обтирка оборудования) образуется отход:

– «Обтирочный материал, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)».

На площадке строительства отходы накапливаются в металлическом контейнере с крышкой. Данный отход подлежит обезвреживанию на установке «Форсаж-2М», которая расположена на полигоне ТБ и ПО НГДУ «Талаканнефть».

Отходы V класса опасности

а) отходы, подлежащие размещению на ОРО:

При проведении проектных работ образуются следующие отходы V класса опасности:

– «Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные», образующиеся при хозяйственной деятельности работающих здании мобильном «Столовая». На площадке строительства отходы накапливаются в металлическом контейнере с крышкой;

– «Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства», образующиеся при освещении территории производства работ. На площадке строительства отходы накапливаются в металлическом контейнере с крышкой.

б) отходы, подлежащие передаче на утилизацию:

– «Остатки и огарки стальных сварочных электродов», образующиеся при проведении сварочных работ. На площадке строительства отходы накапливаются в металлическом контейнере с крышкой;

– «Лом и отходы, содержащие незагрязнённые черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные», образующиеся при проведении монтажа буровой установки, замены технологических элементов бурового оборудования. На площадке строительства отходы накапливаются в металлическом контейнере с крышкой.

Отходы подлежат вывозу для последующей передачи для накопления на Витимский участок БПТОиКО ОАО «Сургутнефтегаз» с целью формирования партии для вывоза отходов, являющихся вторичными ресурсами, на утилизацию (переработку) стороннему специализированному предприятию – ООО «ВССК лтд», на основании централизованного договора ОАО «Сургутнефтегаз» (Приложение К.4 тома 8.2.2, 13360-ООС2.2).

– «Отходы полиэтиленовой тары незагрязнённой» (Пластмассовая незагрязнённая тара). Данный отход образуется в результате растаривания химреагентов для приготовления бурового раствора, тампонажных материалов. Отход накапливают на площадке строительства в металлическом контейнере с крышкой, далее подлежат вывозу на производственную базу УПРР для дальнейшей передачи для утилизации стороннему специализированному предприятию – ООО «Эконадзор» на основании централизованного договора ОАО «Сургутнефтегаз».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							86

в) отходы, подлежащие размещению в шламовом амбаре:  
 – «Отходы цемента в кусковой форме», образуются при креплении скважин – разбурировании цементного стакана. На площадках строительства отход подлежит размещению в гидроизолированных шламовых амбарах на площадках скважин.

В процессе строительства скважин образуются хозяйственно-бытовые стоки, которые накапливаются в канализационных ёмкостях. По мере наполнения, а так же по окончании строительства стоки откачиваются спецтехникой и вывозятся на ближайшие существующие канализационные очистные сооружения НГДУ «Талаканнефть» ОАО «Сургутнефтегаз». Ёмкости демонтируются и вывозятся на другие площадки скважин для повторного использования, участок размещения ёмкостей рекультивируется (засыпается грунтом, планируется). Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 04.04.2017 №12-47/9678 (Приложение Л тома 8.2.2, 13360-ООС2.2) хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся при строительстве проектируемых объектов, подлежащие очистке на очистных сооружениях, не являются отходами.

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

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

Отходы масел от обслуживания ДЭС, а так же отходы, связанные с обслуживанием техники (включая отходы тары из-под лакокрасочных средств, которые могут образоваться при текущем ремонте бытовых и административных помещений (вагонов-домов), при окраске бурового оборудования и металлоконструкций) не учитываются, так как ремонт и обслуживание производится на ремонтной базе предприятия.

Характеристика отходов, образующихся при проведении проектных работ, представлена ниже (Таблица 33, Таблица 34).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
								87
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Таблица 33 – Характеристика отходов, образующихся при строительстве и ликвидации скважин

Источник образования, технологический процесс	Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности	Документы, подтверждающие класс опасности	Накопление	Мероприятия по конечному обращению с отходом
<i>Вышкомонтажные работы (работы выполняет – Лянторское ВМУ)</i>						
Сварочные работы	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	V	Протоколы биотестирования, компонентного состава	Металлический контейнер с крышкой	Передача для утилизации специализированному предприятию ООО «ВССК лтд»
Монтаж буровой установки	Лом и отходы, содержащие незагрязнённые черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	V	Протоколы биотестирования, компонентного состава	Металлический контейнер с крышкой	
Хозбытовая деятельность работающих	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	Протоколы биотестирования, компонентного состава	Металлический контейнер с крышкой	Передача для размещения на специализированном полигоне ТБ и ПО НГДУ «Талаканнефть»
	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	Паспорт отхода	Металлический контейнер с крышкой	
Производственная деятельность работающих	Обтирочный материал, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	Паспорт отхода	Металлический контейнер с крышкой	Передача для обезвреживания на установке «Форсаж-2» на специализированном полигоне ТБ и ПО НГДУ «Талаканнефть»
Освещение территории	Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства	4 82 411 00 52 5	V	Протоколы биотестирования, компонентного состава	Металлический контейнер с крышкой	Передача для размещения на специализированном полигоне ТБ и ПО НГДУ «Талаканнефть»
<i>Строительство и ликвидация поисково-оценочных скважин и скважин ВТВ (работы выполняет – УГППР)</i>						
Сварочные работы	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	V	Протоколы биотестирования, компонентного состава	Металлический контейнер с крышкой	Передача для утилизации специализированному предприятию ООО «ВССК лтд»
Замена технологических элементов бурового оборудования	Лом и отходы, содержащие незагрязнённые черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	V	Протоколы биотестирования, компонентного состава	Металлический контейнер с крышкой	
Хозбытовая деятельность работающих здания мобильного «Столовая»	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	Протоколы биотестирования, компонентного состава	Металлический контейнер с крышкой	Передача для размещения на специализированном полигоне ТБ и ПО НГДУ «Талаканнефть»
	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	Паспорт отхода	Металлический контейнер с крышкой	
Растваривание химвеществ для приготовления бурового раствора, тампонажных материалов	Отходы полиэтиленовой тары незагрязнённой (Пластмассовая незагрязнённая тара)	4 34 110 04 51 5	V	Протокол биотестирования	Металлический контейнер с крышкой	Передача для утилизации ООО «Эконадзор»
	Отходы упаковки из бумаги и картона, загрязнённые нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 05 912 12 60 4	IV	Паспорт отхода	Металлический контейнер с крышкой	Передача для размещения на специализированном полигоне ТБ и ПО НГДУ «Талаканнефть»
Растваривание материалов и оборудования (труб)	Отходы изделий из пластмасс в смеси, загрязнённых нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 38 941 12 71 4	IV	Паспорт отхода	Металлический контейнер с крышкой	Передача для утилизации ООО «Эконадзор»
Производственная деятельность работающих	Обтирочный материал, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	Паспорт отхода	Металлический контейнер с крышкой	Передача для размещения на специализированном полигоне ТБ и ПО НГДУ «Талаканнефть»
	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязнённая нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	IV	Паспорт отхода	Металлический контейнер с крышкой	
Хранение топливосмазочных материалов	Тара из черных металлов, загрязнённая нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 68 111 02 51 4	IV	Паспорт отхода	Навалом на площадке строительства	
Бурение скважин	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора солевого на водной основе с добавлением биоразлагаемых полимеров	2 91 124 21 39 4	IV	Паспорт отхода	Размещение в гидроизолированном шламовом амбаре	
	Шламы буровые при проходке разрезов с соляно-купольной тектоникой	2 91 125 21 39 4	IV	Паспорт отхода		
Крепление скважин	Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	V	Протоколы биотестирования, компонентного состава		
Освещение территории	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	I	Паспорт отхода	Не накапливается	Передача на обезвреживание (демеркуризацию) специализированному предприятию – ООО «Эконадзор»
Техническое обслуживание (замена масел) бурового оборудования	Отходы минеральных масел промышленных	4 06 130 01 31 3	III	Паспорт отхода	Закрытая металлическая ёмкость	Вывоз для утилизации в систему сбора сырой или товарной нефти НГДУ «Талаканнефть»
	Отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	III	Паспорт отхода		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13360-ООС2.1.ТЧ

Лист

88

Формат А3

Таблица 34 – Характеристика отходов, образующихся при инженерной подготовке и рекультивации площадок (справочно)

Источник образования, технологический процесс	Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности	Документ, подтверждающий класс опасности	Накопление	Операция по удалению отходов
<i>Инженерная подготовка площадок (работы выполняет – СНДСР)</i>						
Хозбытовая деятельность работающих здания мобильного «Столовая»	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	Протоколы биотестирования, компонентного состава	Металлический контейнер с крышкой	Передача для размещения на специализированном полигоне ТБ и ПО НГДУ «Талаканнефть»
	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	Паспорт отхода	Металлический контейнер с крышкой	
Освещение территории	Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства	4 82 411 00 52 5	V	Протоколы биотестирования, компонентного состава	Металлический контейнер с крышкой	
<i>Рекультивация площадок (работы выполняет – СНДСР)</i>						
Хозбытовая деятельность работающих здания мобильного «Столовая»	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	Протоколы биотестирования, компонентного состава	Металлический контейнер с крышкой	Передача для размещения на специализированном полигоне ТБ и ПО НГДУ «Талаканнефть»
	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	Паспорт отхода	Металлический контейнер с крышкой	
Освещение территории	Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства	4 82 411 00 52 5	V	Протоколы биотестирования, компонентного состава	Металлический контейнер с крышкой	
<i>Рекультивация площадок (работы выполняет сторонняя организация по договору)</i>						
Растаривание материалов для биологической рекультивации	Отходы полиэтиленовой тары незагрязнённой (Пластмассовая незагрязнённая тара)	4 34 110 04 51 5	V	Протокол биотестирования	Металлический контейнер с крышкой	Вывоз для размещения на полигон или на утилизацию (в соответствии с заключенными договорами)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13360-ООС2.1.ТЧ

Лист

89

### 8.5 Количество образующихся отходов

Для расчёта количества отходов используются:

- сборник методик по расчёту объёмов образования отходов /44/;
- сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления /45/;
- отраслевые удельные нормативы образования отходов производства и потребления, применительно к условиям деятельности предприятий ОАО «Сургутнефтегаз» /46/;
- сборник нормативно-методических документов. Безопасное обращение с отходами /47/;
- оценка количества образующихся отходов производства и потребления /48/;
- методическим рекомендациям по оценке объёмов образования отходов производства и потребления /49/.

Продолжительность строительства и количество работающих представлено ниже (Таблица 35) согласно проекту организации строительства (13360-ПОС1).

Таблица 35 – Продолжительность строительства и количество работающих

Этап проведения работ	Продолжительность	Кол-во работающих
	сут.	чел.
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №277-8П</i>		
Строительство (бурение, крепление, освоение) скважины ВТВ	3	3
Вышкомонтажные работы	36	22
Строительство поисково-оценочной скважины (подготовительные работы к бурению, бурение, крепление, испытание)	341	37
Ликвидация поисково-оценочной скважины и скважины ВТВ	8	10
Инженерная подготовка площадки скважины	54	25
Рекультивация площадки скважины	24	12
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №231-4П</i>		
Строительство (бурение, крепление, освоение) скважины ВТВ	3	3
Вышкомонтажные работы	36	22
Строительство поисково-оценочной скважины (подготовительные работы к бурению, бурение, крепление, испытание)	202	37
Ликвидация поисково-оценочной скважины и скважины ВТВ	8	10
Инженерная подготовка площадки скважины	66	25
Рекультивация площадки скважины	15	12

1 Расчёт количества отхода «Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированных» производится по формуле:

$M = n * V * T * 0,001$  (т), где:

n – норма образования отходов на 1 блюдо (0,01 кг/сут);

V – количество потребляемых блюд в сутки – 7 блюд/чел (ед./сут);

T – продолжительность проведения работ (сут);

0,001 – переводной коэффициент в тонны.

Плотность пищевых отходов – 0,186 т/м<sup>3</sup>.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							90

Таблица 36 1– Расчёт количества отхода «Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные»

Этап проведения работ	n	B	T	Кол-во образования отходов	
	кг/сут.	ед./сут.	сут.	T	м <sup>3</sup>
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №277-8П</i>					
Строительство скважины ВТВ	0,01	21	3	0,001	0,005
Вышкомонтажные работы	0,01	154	36	0,055	0,296
Строительство поисково-оценочной скважины	0,01	259	341	0,883	4,747
Ликвидация поисково-оценочной скважины и скважины ВТВ	0,01	70	8	0,006	0,032
Инженерная подготовка площадки скважины	0,01	175	54	0,095	0,511
Рекультивация площадки скважины	0,01	84	24	0,020	0,108
<i>Итого при ВМР, строительстве и ликвидации скважины</i>				<i>0,945</i>	<i>5,080</i>
<i>Итого при инженерной подготовке площадки (справочно)</i>				<i>0,095</i>	<i>0,511</i>
<i>Итого при рекультивации площадки (справочно)</i>				<i>0,020</i>	<i>0,108</i>
<i>Всего</i>				<i>1,060</i>	<i>5,699</i>
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №231-4П</i>					
Строительство скважины ВТВ	0,01	21	3	0,001	0,005
Вышкомонтажные работы	0,01	154	36	0,055	0,296
Строительство поисково-оценочной скважины	0,01	259	202	0,523	2,812
Ликвидация поисково-оценочной скважины и скважины ВТВ	0,01	70	8	0,006	0,032
Инженерная подготовка площадки скважины	0,01	175	66	0,116	0,624
Рекультивация площадки скважины	0,01	84	15	0,013	0,070
<i>Итого при ВМР, строительстве и ликвидации скважины</i>				<i>0,585</i>	<i>3,145</i>
<i>Итого при инженерной подготовке площадки (справочно)</i>				<i>0,116</i>	<i>0,624</i>
<i>Итого при рекультивации площадки (справочно)</i>				<i>0,013</i>	<i>0,070</i>
<i>Всего</i>				<i>0,714</i>	<i>3,839</i>

2 Расчёт количества отхода «Лом и отходы, содержащие незагрязнённые черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные» производится с использованием удельной нормы образования отхода на одну БУ

Плотность отхода – 2,4 т/м<sup>3</sup>.

Таблица 37 – Расчет количества отхода «Лом и отходы, содержащие незагрязнённые черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные»

Этап проведения работ	Удельная норма	Кол-во БУ	Кол-во образования отходов	
	т/ед.	ед.	T	м <sup>3</sup>
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №277-8П</i>				
Вышкомонтажные работы	0,48	1	0,480	0,200
Строительство поисково-оценочной скважины	0,48	1	0,480	0,200
<i>Итого</i>			<i>0,960</i>	<i>0,400</i>
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №231-4П</i>				
Вышкомонтажные работы	0,48	1	0,480	0,200
Строительство поисково-оценочной скважины	0,48	1	0,480	0,200
<i>Итого</i>			<i>0,960</i>	<i>0,400</i>

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

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

13360-ООС2.1.ТЧ

Лист

91

3 Расчёт количества отхода «Остатки и огарки стальных сварочных электродов» производится по формуле:

$M = Q \times g / 100$  (т), где:

Q – потребность в сварочных электродах (т);

g – удельная норма образования отходов – электродов, шлака (%).

Плотность огарков – 0,32 т/м<sup>3</sup>.

Таблица 38 – Расчет количества отхода «Остатки и огарки стальных сварочных электродов»

Этап проведения работ. Наименование источника образования отходов	g (электрод)	g (шлак)	Q	Кол-во образования отходов	
	%		т	т	м <sup>3</sup>
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №277-8П</i>					
Вышкомонтажные работы:					
УОНИ-13/55	15	–	0,050	0,008	0,025
ОЗС-4	15	1	0,075	0,011	0,034
Бурение, крепление:					
УОНИ-13/55	15	–	0,050	0,008	0,025
ОЗС-4	15	1	0,077	0,012	0,038
Освоение:					
УОНИ-13/55	15	–	0,015	0,002	0,006
ОЗС-4	15	1	0,023	0,002	0,006
<i>Итого при ВМР (1 БУ)</i>				0,019	0,059
<i>Итого при бурении, креплении (1 скважина)</i>				0,020	0,063
<i>Итого при освоении (1 скважина)</i>				0,004	0,012
<i>Итого (1 БУ, 1 скв.)</i>				0,043	0,134
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №231-4П</i>					
Вышкомонтажные работы:					
УОНИ-13/55	15	–	0,050	0,008	0,025
ОЗС-4	15	1	0,075	0,011	0,034
Бурение, крепление:					
УОНИ-13/55	15	–	0,050	0,008	0,025
ОЗС-4	15	1	0,077	0,012	0,038
Освоение:					
УОНИ-13/55	15	–	0,015	0,002	0,006
ОЗС-4	15	1	0,023	0,002	0,006
<i>Итого при ВМР (1 БУ)</i>				0,019	0,059
<i>Итого при бурении, креплении (1 скважина)</i>				0,020	0,063
<i>Итого при освоении (1 скважина)</i>				0,004	0,012
<i>Итого (1 БУ, 1 скв.)</i>				0,043	0,134

4 Расчёт количества отхода – «Отходы полиэтиленовой тары незагрязнённой» («Пластмассовая незагрязнённая тара») производится по формуле:

$M = Q / N * m * 0,001$  (т), где:

Q – потребность материалов (кг/скважину);

N – вес материалов в таре (кг);

m – вес тары (кг);

0,001 – переводной коэффициент в тонны.

Плотность отхода – 0,03 т/м<sup>3</sup>.

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

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

13360-ООС2.1.ТЧ

Лист

92

Таблица 39 – Расчёт количества отхода «Отходы полиэтиленовой тары незагрязнённой» («Пластмассовая незагрязнённая тара»)

Наименование химреагентов и материалов	N	m	Q	Кол-во образования отхода	
	кг			т	м <sup>3</sup>
<i>При бурении поисково-оценочной скважины №277-8П</i>					
Основные реагенты					
Бентонитовый глинопорошок	800	3,00	30450	0,114	3,800
Натрий хлористый технический	25	0,30	107010	1,284	42,800
Дополнительные реагенты					
Каустическая сода (NaOH)	25	0,30	170	0,002	0,067
ПАА	25	0,30	1220	0,015	0,500
Смазочная добавка	195	7,00	1220	0,044	1,467
<i>При креплении поисково-оценочной скважины №277-8П</i>					
Тампонажный цемент	1000	10,00	133810	1,338	44,600
Глинопорошок ППБ	800	3,00	1910	0,007	0,233
<i>При ликвидации поисково-оценочной скважины №277-8П по категории II-а</i>					
Тампонажный цемент	1000	10,00	20130	0,201	6,700
<i>При бурении скважины ВТВ (II вариант)</i>					
Бентонитовый глинопорошок	800	3,00	1456,47	0,005	0,167
<i>При креплении скважины ВТВ (II вариант)</i>					
Тампонажный цемент	1000	10,00	1488,75	0,015	0,500
<i>При ликвидации скважины ВТВ (II вариант)</i>					
Тампонажный цемент	1000	10,00	1205,74	0,012	0,400
<i>Рекультивация площадки поисково-оценочной скважины №277-8П</i>					
Травосмесь	10	0,3	346,90	0,010	0,333
Минеральные удобрения	25	0,3	3260,86	0,039	1,300
<i>Итого при строительстве и ликвидации скважин</i>				<i>3,037</i>	<i>101,234</i>
<i>Итого при рекультивации площадки (справочно)</i>				<i>0,049</i>	<i>1,633</i>
<i>Итого:</i>				<i>3,086</i>	<i>102,867</i>
<i>При бурении поисково-оценочной скважины №231-4П</i>					
Основные реагенты					
Бентонитовый глинопорошок	800	3,00	32980	0,124	4,133
Натрий хлористый технический	25	0,30	100830	1,210	40,333
Дополнительные реагенты					
Каустическая сода (NaOH)	25	0,30	180	0,002	0,067
ПАА	25	0,30	1150	0,014	0,467
Смазочная добавка	195	7,00	1150	0,041	1,367
<i>При креплении поисково-оценочной скважины №231-4П</i>					
Тампонажный цемент	1000	10,00	135800	1,358	45,267
Глинопорошок ППБ	800	3,00	1910	0,007	0,233
<i>При ликвидации поисково-оценочной скважины №231-4П по категории II-а</i>					
Тампонажный цемент	1000	10,00	11950	0,120	4,000
<i>При бурении скважины ВТВ (II вариант)</i>					
Бентонитовый глинопорошок	800	3,00	1456,47	0,005	0,167
<i>При креплении скважины ВТВ (II вариант)</i>					
Тампонажный цемент	1000	10,00	1488,75	0,015	0,500
<i>При ликвидации скважины ВТВ (II вариант)</i>					
Тампонажный цемент	1000	10,00	1205,74	0,012	0,400

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13360-ООС2.1.ТЧ

Лист

93



Наименование химреагентов и материалов	N	m	Q	Кол-во образования отхода	
				т	м <sup>3</sup>
<i>Рекультивация площадки поисково-оценочной скважины №231-4П</i>					
Травосмесь	10	0,3	420,35	0,013	0,433
Минеральные удобрения	25	0,3	3951,29	0,047	1,567
<i>Итого при строительстве и ликвидации скважин</i>				<i>2,908</i>	<i>96,934</i>
<i>Итого при рекультивации площадки (справочно)</i>				<i>0,060</i>	<i>2,000</i>
<i>Итого:</i>				<i>2,968</i>	<i>98,934</i>

## Примечания

- 1 Наименование и количество химреагентов и материалов приведены согласно технологической части (13360-ИОС7.1-7.4);  
 2 Суммарное количество отходов рассчитано исходя из максимального значения количества отходов для поисково-оценочной скважины (ликвидация скважины по категории II-а).  
 3 Суммарное количество отходов рассчитано исходя из максимального значения количества отходов для скважины ВТВ (строительство и ликвидация скважины по II варианту).

5 *Расчёт количества отхода – «Отходы цемента в кусковой форме»* производится с использованием удельной нормы образования отхода на одну скважину – 0,159 т. Плотность отхода – 1,2 т/м<sup>3</sup>.

Таблица 40 – Расчет количества образования отходов цемента в кусковой форме

Этап проведения работ	Кол-во образования отхода	
	т	м <sup>3</sup>
Строительство поисково-оценочной скважины №277-8П и скважины ВТВ (разбуривание цементного стакана)	0,318	0,265
Строительство поисково-оценочной скважины №231-4П и скважины ВТВ (разбуривание цементного стакана)	0,318	0,265

6 *Расчёт количества отхода «Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства»* производится по формуле:

$M = N_i * m_i * K_{сб} * 0,000001$  (т/год), где:

$N_i$  – число типов или видов моделей изделий (шт.);

$m_i$  – масса материалов и изделий  $i$ -того типа или вида (кг);

$K_{сб}$  – коэффициент, учитывающий возможность сбора изделий  $i$ -того вида, доли от 1 ( $K_{сб}=1$ );

0,001 – переводной коэффициент.

Плотность ламп накаливания – 0,178 т/м<sup>3</sup>.

Таблица 41 – Расчёт количества отхода «Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства»

Этап проведения работ	Тип ламп	$m_i$ кг	$N_i$		Кол-во образования отходов	
			кол-во установленных ламп	периодичность замены	т	м <sup>3</sup>
			шт.	раз		
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №277-8П</i>						
Вышкомонтажные работы	ЛН 60 Вт	0,033	32	1	0,001	0,006
Инженерная подготовка площадки скважины	ЛН 60 Вт	0,033	32	1	0,001	0,006

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							94

Этап проведения работ	Тип ламп	m <sub>i</sub> кг	N <sub>i</sub>		Кол-во образования отходов	
			кол-во установ- ленных ламп	периодичность замены	т	м <sup>3</sup>
			шт.	раз		
Рекультивация площадки скважины	ЛН 60 Вт	0,033	32	1	0,001	0,006
<i>Итого при ВМР</i>					<i>0,001</i>	<i>0,006</i>
<i>Итого при инженерной подготовке площадки (справочно)</i>					<i>0,001</i>	<i>0,006</i>
<i>Итого при рекультивации площадки (справочно)</i>					<i>0,001</i>	<i>0,006</i>
<i>Итого</i>					<i>0,003</i>	<i>0,018</i>
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №231-4П</i>						
Вышкомонтажные работы	ЛН 60 Вт	0,033	32	1	0,001	0,006
Инженерная подготовка площадки скважины	ЛН 60 Вт	0,033	32	1	0,001	0,006
Рекультивация площадки скважины	ЛН 60 Вт	0,033	32	1	0,001	0,006
<i>Итого при ВМР</i>					<i>0,001</i>	<i>0,006</i>
<i>Итого при инженерной подготовке площадки (справочно)</i>					<i>0,001</i>	<i>0,006</i>
<i>Итого при рекультивации площадки (справочно)</i>					<i>0,001</i>	<i>0,006</i>
<i>Итого</i>					<i>0,003</i>	<i>0,018</i>

7 Расчёт количества отхода «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» производится по формуле:

$M = g * B * T * 0,001$  (т), где:

g – удельная норма не пищевых отходов на 1 блюдо в сутки (0,03 кг/сут.);

B – количество потребляемых блюд в сутки – 7 блюд/чел (ед./сут);

T – продолжительность проведения работ (сут);

0,001 – переводной коэффициент в тонны.

Плотность мусора – 0,18 т/м<sup>3</sup>.

Таблица 42 – Расчёт количества отхода «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)»

Этап проведения работ	g	B	T	Кол-во образования отходов	
	кг/сут.	ед./сут.	сут.	т	м <sup>3</sup>
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №277-8П</i>					
Строительство скважины ВТВ	0,03	21	3	0,002	0,011
Вышкомонтажные работы	0,03	154	36	0,166	0,922
Строительство поисково-оценочной скважины	0,03	259	341	2,650	14,722
Ликвидация поисково-оценочной скважины и скважины ВТВ	0,03	70	8	0,017	0,094
Инженерная подготовка площадки скважины	0,03	175	54	0,284	1,578
Рекультивация площадки скважины	0,03	84	24	0,060	0,333
<i>Итого при ВМР, строительстве и ликвидации скважин</i>				<i>2,835</i>	<i>15,749</i>
<i>Итого при инженерной подготовке площадки (справочно)</i>				<i>0,284</i>	<i>1,578</i>
<i>Итого при рекультивации площадки (справочно)</i>				<i>0,060</i>	<i>0,333</i>
<i>Всего</i>				<i>3,179</i>	<i>17,660</i>
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №231-4П</i>					
Строительство скважины ВТВ	0,03	21	3	0,002	0,011
Вышкомонтажные работы	0,03	154	36	0,166	0,922
Строительство поисково-оценочной скважины	0,03	259	202	1,570	8,722

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

13360-ООС2.1.ТЧ

Лист

95

Этап проведения работ	g	B	T	Кол-во образования отходов	
	кг/сут.	ед./сут.	сут.	т	м <sup>3</sup>
Ликвидация поисково-оценочной скважины и скважины ВТВ	0,03	70	8	0,017	0,094
Инженерная подготовка площадки скважины	0,03	175	66	0,347	1,928
Рекультивация площадки скважины	0,03	84	15	0,038	0,211
<i>Итого при ВМР, строительстве и ликвидации скважин</i>				1,755	9,749
<i>Итого при инженерной подготовке площадки (справочно)</i>				0,347	1,928
<i>Итого при рекультивации площадки (справочно)</i>				0,038	0,211
<i>Всего</i>				2,140	11,888

8 Расчёт количества отхода «Тара из черных металлов, загрязнённая нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)» производится по формуле:

$M = Q / N * m * 0,001$  (т), где:

Q – потребность материалов (кг/скважину);

N – вес материалов в таре (кг);

m – вес тары (кг);

0,001 - переводной коэффициент в тонны.

Плотность – 0,095 т/м<sup>3</sup>.

Таблица 43 – Расчёта количества отхода «Тара из черных металлов, загрязнённая нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)»

Потребность в ГСМ <sup>1</sup>	m	N	Q	Кол-во образования отхода	
	кг			т	м <sup>3</sup>
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №277-8П</i>					
Строительство скважины ВТВ	20	180	20	0,002	0,021
Строительство поисково-оценочной скважины	20	180	20710	2,301	24,221
Ликвидация поисково-оценочной скважины и скважины ВТВ	20	180	290	0,032	0,337
<i>Итого при строительстве и ликвидации скважин</i>				2,335	24,579
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №231-4П</i>					
Строительство скважины ВТВ	20	180	20	0,002	0,021
Строительство поисково-оценочной скважины	20	180	20710	2,301	24,221
Ликвидация поисково-оценочной скважины и скважины ВТВ	20	180	290	0,032	0,337
<i>Итого при строительстве и ликвидации скважин</i>				2,335	24,579

Примечания

1 Отходы «Тара из черных металлов, загрязнённая нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)» при выскомонтажных работах не образуются, так как на данном этапе проведения работ не хранятся на площадке;

2 Количество ГСМ приведено согласно проекту организации строительства (13360-ПОС1)

9 Расчёт количества отхода «Обтирочный материал, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%)» производится по формуле:

$M = g * T * n * 0,001$  (т), где:

g – норма обтирочного материала на человека (0,1 кг/сут.);

T – продолжительность проведения работ (сут.);

n – количество рабочих (шт.);

0,001 – переводной коэффициент.

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

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

13360-ООС2.1.ТЧ

Лист

96

Плотность обтирки – 0,116 т/м<sup>3</sup>.

Таблица 44 – Расчет количества отхода «Обтирочный материал, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%)»

Этап проведения работ	g	T	N	Кол-во образования отходов	
	кг/сут.	сут.	чел.	T	м <sup>3</sup>
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №277-8П</i>					
Строительство скважины ВТВ	0,1	3	3	0,001	0,009
Вышкомонтажные работы	0,1	36	22	0,079	0,681
Строительство поисково-оценочной скважины	0,1	341	37	1,262	10,879
Ликвидация поисково-оценочной скважины и скважины ВТВ	0,1	8	10	0,008	0,069
<i>Итого при ВМР, строительстве и ликвидации скважины</i>				<i>1,350</i>	<i>11,638</i>
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №231-4П</i>					
Строительство скважины ВТВ	0,1	3	3	0,001	0,009
Вышкомонтажные работы	0,1	36	22	0,079	0,681
Строительство поисково-оценочной скважины	0,1	202	37	0,747	6,440
Ликвидация поисково-оценочной скважины и скважины ВТВ	0,1	8	10	0,008	0,069
<i>Итого при ВМР, строительстве и ликвидации скважины</i>				<i>0,835</i>	<i>7,199</i>

10 Расчет количества отхода «Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязнённая нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)» производится по формуле:

$M = q_{уд} * N * T * 0,001$  (т), где:

$q_{уд}$  – норматив спецодежды на 1 работающего (3 кг/год);

$N$  – количество рабочих (чел.);

$T$  – период строительства (лет)

Плотность отхода – 0,116 т/м<sup>3</sup>.

Таблица 45 – Расчет количества отхода «Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязнённая нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)»

Этап проведения работ	T	N	q <sub>уд</sub>	Кол-во образования отходов	
	лет	чел.	кг/год*чел.	T	м <sup>3</sup>
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №277-8П</i>					
Строительство скважины ВТВ	0,008	3	3	0,0001	0,001
Строительство поисково-оценочной скважины	0,934	37	3	0,104	0,897
Ликвидация поисково-оценочной скважины и скважины ВТВ	0,022	10	3	0,001	0,009
<i>Итого при строительстве и ликвидации скважины</i>				<i>0,105</i>	<i>0,907</i>
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №231-4П</i>					
Строительство скважины ВТВ	0,008	3	3	0,0001	0,001
Строительство поисково-оценочной скважины	0,553	37	3	0,061	0,526
Ликвидация поисково-оценочной скважины и скважины ВТВ	0,022	10	3	0,001	0,009
<i>Итого при строительстве и ликвидации скважины</i>				<i>0,062</i>	<i>0,536</i>

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

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

13360-ООС2.1.ТЧ

Лист

97

11 Расчёт количества отхода – «Отходы упаковки из бумаги и картона, загрязнённые нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)» производится по формуле:

$M = Q / N * m * 0,001$  (т), где:

Q – потребность материалов (кг/скважину);

N – вес материалов в таре (кг);

m – вес тары (кг);

0,001 – переводной коэффициент в тонны.

Плотность отхода –  $0,03 \text{ т/м}^3$ .

Таблица 46 – Расчёт количества отхода «Отходы упаковки из бумаги и картона, загрязнённые нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)»

Наименование химреагента, материала	N	m	Q	Кол-во образования отхода	
				т	м <sup>3</sup>
<i>При бурении поисково-оценочной скважины №277-8П</i>					
Высоковязкая КМЦ	25	0,30	3850	0,046	1,533
Ксантановый биополимер	25	0,30	1620	0,019	0,633
<i>Итого</i>				<i>0,065</i>	<i>2,166</i>
<i>При бурении поисково-оценочной скважины №231-4П</i>					
Высоковязкая КМЦ	25	0,30	3770	0,045	1,500
Ксантановый биополимер	25	0,30	1530	0,018	0,600
<i>Итого</i>				<i>0,063</i>	<i>2,100</i>

Примечание – Наименование и количество химреагентов и материалов приведены согласно технологической части (13360-ИОС7.1-7.2)

12 Расчёт количества отхода – «Отходы изделий из пластмасс в смеси, загрязнённые нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)» производится по формуле:

$M = n * m * \text{Коб} * 0,001$  (т), где:

M – масса отходов производственного потребления (т);

n – число типов или видов моделей изделий (шт.);

m – масса материалов изделий (кг);

Коб – коэффициент, учитывающий возможность сбора изделий, доли от 1 (Коб = 1);

0,001 – переводной коэффициент в тонны.

Плотность –  $0,03 \text{ т/м}^3$ .

Таблица 47 – Расчет количества отхода «Отходы изделий из пластмасс в смеси, загрязнённых нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)»

Наименование изделия	Диаметр трубы	n		m	Кол-во образования отхода	
		кол-во труб	потребность, шт. на 1 трубу		т	м <sup>3</sup>
	м	шт.		кг	т	м <sup>3</sup>
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №277-8П</i>						
Пластмассовое предохранительное трубное кольцо	426	5	2	0,8	0,008	0,267
	324	43	2	0,6	0,052	1,733
	245	72	2	0,5	0,072	2,400
	168	145	2	0,3	0,087	2,900
	114	125	2	0,1	0,025	0,833
<i>Итого</i>					<i>0,244</i>	<i>8,133</i>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							98

Наименование изделия	Диаметр трубы	п		m	Кол-во образования отхода	
		кол-во труб	потребность, шт. на 1 трубу		т	м <sup>3</sup>
	м	шт.		кг		
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №231-4П</i>						
Пластмассовое предохранительное трубное кольцо	426	5	2	0,8	0,008	0,267
	324	38	2	0,6	0,046	1,533
	245	84	2	0,5	0,084	2,800
	168	156	2	0,3	0,094	3,133
	114	118	2	0,1	0,024	0,800
<i>Итого</i>					<i>0,256</i>	<i>8,533</i>

13 Расчет количества отходов «Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора солевого на водной основе с добавлением биоразлагаемых полимеров» и «Шламы буровые при проходке разрезов с соляно-купольной тектоникой»

Расчет количества образования БШ произведен работниками отдела проектно-сметных работ по строительству скважин «СургутНИПИнефть» согласно дополнению к «Методике расчета объемов шламов и буровых сточных вод, образующихся при строительстве скважин», утверждённой заместителем генерального директора по бурению ОАО «Сургутнефтегаз» В.П.Ерохиным, 2001г. (Приложение к письму ОАО «Сургутнефтегаз» от 11.11.2010 №01-51-66-2578) /57/.

Таблица 48 – Расчет количества отходов «Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора солевого на водной основе с добавлением биоразлагаемых полимеров» и «Шламы буровые при проходке разрезов с соляно-купольной тектоникой»

Наименование объекта	Объем шлама после бурения	Вес шлама после бурения
	м <sup>3</sup>	т
Поисково-оценочная скважина №277-8П	134,51	322,48
Поисково-оценочная скважина №231-4П	138,62	332,23

Расчет удельного норматива образования бурового шлама производится на основании письма ОАО «Сургутнефтегаз» от 17.07.2014 №01-20-08-12-273.

Расчет удельного норматива образования бурового шлама (т/м проходки) производится по формуле:

Уд. норма =  $M_{бш} / K$  (т/м проходки), где:

$M_{бш}$  – масса бурового шлама образующегося при бурении одной скважины (т);

$K$  – проектная глубина скважины по стволу (м). Согласно 13360-ИОС7.1-7.2.

Таблица 49 – Расчет удельных нормативов образования отходов бурения

Наименование скважины	$M_{бш}$ ,	$K$ ,	Удельный норматив образования бурового шлама	
	т	м	ед. изм.	удельная норма
Поисково-оценочная скважина №277-8П	322,48	2450	т/м проходки	0,132
Поисково-оценочная скважина №231-4П	332,23	2480	т/м проходки	0,134

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							99

14 Расчёт количества отхода – «Отходы минеральных масел индустриальных», «Отходы минеральных масел компрессорных» производится по формуле:

$$M = N \times V \times n \times k \times p \times 0,001 \text{ (т)}, \text{ где:}$$

N – количество обслуживаемых единиц технологического оборудования (ед.);

V – объем картера (л);

n – периодичность проведения ТО – количество замен масла (раз);

k – коэффициент сбора отработанного масла ( $k_{\text{инд.}} = 0,86$ ,  $k_{\text{ком}} = 0,8$ );

0,001 – переводной коэффициент в тонны.

p – плотность отработанного масла, кг/л,  $p = 0,9$ .

Таблица 50 – Данные для расчёта количества отходов «Отходы минеральных масел индустриальных», «Отходы минеральных масел компрессорных»

Оборудование			Наименование нефтепродуктов	n	Кол-во образования отхода	
Наименование, тип, марка	N	V			раз.	т
ед.	л					
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №277-8П</i>						
Компрессор 4ВУ	2	15	компрессорное	1	0,022	0,024
Лебёдка Б1	1	155,75	индустриальное	1	0,121	0,134
УНБ 600	2	320	индустриальное	1	0,495	0,550
Ротор Р-700	1	35	индустриальное	1	0,027	0,030
6Ш8/6Ш8-2	5	2	индустриальное	1	0,008	0,009
ДЭН-45	2	25	индустриальное	1	0,039	0,043
Перемешиватель	7	8,5	индустриальное	2	0,092	0,102
Вертлюг УВ-250	1	60	индустриальное	2	0,093	0,103
Ключ АКБ-4	1	22,5	индустриальное	9	0,157	0,174
<i>Итого компрессорных масел</i>					<i>0,022</i>	<i>0,024</i>
<i>Итого индустриальных масел</i>					<i>1,054</i>	<i>1,169</i>
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №231-4П</i>						
Компрессор 4ВУ	2	15	компрессорное	1	0,022	0,024
Лебёдка Б1	1	155,75	индустриальное	1	0,121	0,134
УНБ 600	2	320	индустриальное	1	0,495	0,550
Ротор Р-700	1	35	индустриальное	1	0,027	0,030
6Ш8/6Ш8-2	5	2	индустриальное	1	0,008	0,009
ДЭН-45	2	25	индустриальное	1	0,039	0,043
Перемешиватель	7	8,5	индустриальное	2	0,092	0,102
Вертлюг УВ-250	1	60	индустриальное	2	0,093	0,103
Ключ АКБ-4	1	22,5	индустриальное	9	0,157	0,174
<i>Итого компрессорных масел</i>					<i>0,022</i>	<i>0,024</i>
<i>Итого индустриальных масел</i>					<i>1,054</i>	<i>1,169</i>

15 Расчёт количества отхода «Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства» производится по формуле:

$$M = \sum n_i \cdot m_i \cdot t_i \cdot 10^{-6} / k_i \text{ (т)}, \text{ где:}$$

$n_i$  – количество установленных ламп  $i$ -той марки (шт.);

$m_i$  – вес одной лампы (г);

$t_i$  – фактическое количество часов работы ламп  $i$ -той марки (час);

$k_i$  – эксплуатационных срок службы ламп  $i$ -той марки (час).

Плотность ртутных ламп –  $0,178 \text{ т/м}^3$ .

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
									100

Таблица 51 – Расчёт количества отхода «Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства»

Этап проведения работ	Тип ламп	ki	m	ni	ti	Кол-во образования отхода	
		час	г	шт.	час	т	м <sup>3</sup>
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №277-8П</i>							
Строительство скважины ВТВ	ДРВ-250	3000	300	35	24	0,0001	0,001
Строительство поисково-оценочной скважины					2728	0,0095	0,053
Ликвидация поисково-оценочной скважины и скважины ВТВ					64	0,0002	0,001
<i>Итого:</i>						<i>0,0098</i>	<i>0,055</i>
<i>Площадка поисково-оценочной скважины №231-4П</i>							
Строительство скважины ВТВ	ДРВ-250	3000	300	35	24	0,0001	0,001
Строительство поисково-оценочной скважины					1616	0,0057	0,032
Ликвидация поисково-оценочной скважины и скважины ВТВ					64	0,0002	0,001
<i>Итого:</i>						<i>0,0060</i>	<i>0,034</i>

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
								101
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			



Таблица 52 – Количество отходов образующихся при строительстве и рекультивации площадок скважин, строительстве и ликвидации поисково-оценочных скважин и скважин ВТВ

Наименование отхода	Класс отхода	Строительство скважины ВТВ	Площадка поисково-оценочной скважины №277-8П					Итого кол-во образования отходов	Площадка поисково-оценочной скважины №231-4П					Итого кол-во образования отходов	
			Вышконтражные работы	Строительство поисково-оценочной скважины	Ликвидация поисково-оценочной скважины и скважины ВТВ	Инженерная подготовка площадки скважины (СПРАВОЧНО)	Рекультивация площадки скважины (СПРАВОЧНО)		Строительство скважины ВТВ	Вышконтражные работы	Строительство поисково-оценочной скважины	Ликвидация поисково-оценочной скважины и скважины ВТВ	Инженерная подготовка площадки скважины (СПРАВОЧНО)		Рекультивация площадки скважины (СПРАВОЧНО)
Т															
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	V	0,001	0,055	0,883	0,006	0,095	0,020	1,060	0,001	0,055	0,523	0,006	0,116	0,013	0,714
Лом и отходы, содержащие незагрязнённые черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	V	–	0,480	0,480	–	–	–	0,960	–	0,480	0,480	–	–	–	0,960
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	V	–	0,019	0,024	–	–	–	0,043	–	0,019	0,024	–	–	–	0,043
Отходы полиэтиленовой тары незагрязнённой (Пластмассовая незагрязнённая тара)	V	0,020	–	2,804	0,213	–	0,049	3,086	0,020	–	2,756	0,132	–	0,060	2,968
Отходы цемента в кусковой форме	V	0,159	–	0,159	–	–	–	0,318	0,159	–	0,159	–	–	–	0,318
Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства	V	–	0,001	–	–	0,001	0,001	0,003	–	0,001	–	–	0,001	0,001	0,003
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	IV	0,002	0,166	2,650	0,017	0,284	0,060	3,179	0,002	0,166	1,570	0,017	0,347	0,038	2,140
Тара из черных металлов, загрязнённая нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	IV	0,002	–	2,301	0,032	–	–	2,335	0,002	–	2,301	0,032	–	–	2,335
Обтирочный материал, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	IV	0,001	0,079	1,262	0,008	–	–	1,350	0,001	0,079	0,747	0,008	–	–	0,835
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязнённая нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	IV	0,0001	–	0,104	0,001	–	–	0,105	0,0001	–	0,061	0,001	–	–	0,062
Отходы упаковки из бумаги и картона, загрязнённые нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	IV	–	–	0,065	–	–	–	0,065	–	–	0,063	–	–	–	0,063
Отходы изделий из пластмасс в смеси, загрязнённых нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	IV	–	–	0,244	–	–	–	0,244	–	–	0,256	–	–	–	0,256
Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора солевого на водной основе с добавлением биоразлагаемых полимеров	IV	–	–	322,480	–	–	–	322,480	–	–	332,230	–	–	–	332,230
Шламы буровые при проходке разрезов с соляно-купольной тектоникой	IV	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Отходы минеральных масел промышленных	III	–	–	0,022	–	–	–	0,022	–	–	0,022	–	–	–	0,022
Отходы минеральных масел компрессорных	III	–	–	1,054	–	–	–	1,054	–	–	1,054	–	–	–	1,054
Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	I	0,0001	–	0,0095	0,0002	–	–	0,0098	0,0001	–	0,0057	0,0002	–	–	0,0060
<b>Итого количество образования отходов</b>								<b>336,3138</b>							<b>344,0090</b>
Примечание – Суммарное количество отходов рассчитано исходя из максимального значения количества отходов для поисково-оценочных скважин и скважин ВТВ (1 вариант (скважины ВТВ) – источник временного водоснабжения, ликвидация поисково-оценочных скважин по категории II-а, строительство и ликвидация скважин ВТВ по II варианту)															

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13360-ООС2.1.ТЧ

Лист

102

### 8.6 Оценка воздействия отходов на окружающую среду и плата за их размещение

В процессе проведения проектных работ образуются отходы I, III, IV и V классов опасности.

Оценка воздействия отходов, накопление которых происходит на территории предприятия, определяется по физико-химическим свойствам отходов: растворимости в воде, летучести, реакционной способности, опасных свойств (взрыво- и пожароопасности), агрегатного состояния.

При несоблюдении условий накопления образующиеся отходы оказывают негативное воздействие на все компоненты природных сред, в первую очередь на почвы (захламление территории) и грунтовые воды (химическое загрязнение токсическими веществами).

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;
- при нарушении требований к устройству площадки накопления отходов;
- при накоплении отходов в несанкционированных местах.

Негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов производства и потребления на ОРО определяется размерами платежей за их размещение. Расчет размеров платежей проведен согласно действующим нормативным документам /2, 50/ по формуле:

$$P = M * n * K \text{ (руб.)}, \text{ где:}$$

M – количество отходов (т):

M<sub>стр/лик.</sub> – количество отходов при строительстве и ликвидации скважин;

M<sub>ип.</sub> – количество отходов при инженерной подготовке площадки;

M<sub>рек.</sub> – количество отходов при рекультивации;

n – ставка платы за негативное воздействие на окружающую среду. Ставка платы за отход V класса составляет 17,3 руб./т, за отход IV класса – 663,2 руб./т. В проектной документации расчёты приведены по ставке платы за 2017 год – соответствует периоду начала строительства;

K – коэффициент размещения на ОРО (0,3).

Размер платы за размещение отходов на ОРО по проектной документации составляет – 132754,47 рублей (суммарный размер платы рассчитан из максимальных значений при строительстве, ликвидации поисково-оценочных скважин и скважин ВТВ (1 вариант (скважины ВТВ) – источник временного водоснабжения, ликвидация поисково-оценочных скважин по категории II-а, строительство и ликвидация скважин ВТВ по II варианту):

- 65498,22 рублей от строительства и ликвидации поисково-оценочной скважины №277-8П и скважины ВТВ;
- 67109,92 рублей от строительства и ликвидации поисково-оценочной скважины №231-4П и скважины ВТВ;
- 69,05 рублей от строительства и рекультивации площадки скважины №277-8П;
- 77,28 рублей от строительства и рекультивации площадки скважины №231-4П.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							103

Расчет платы за размещение отходов на специализированном полигоне при строительстве, ликвидации поисково-оценочных скважин №277-8П, 231-4П и скважин ВТВ, при строительстве и рекультивации площадок поисково-оценочных скважин №277-8П, 231-4П (справочно) представлен ниже (Таблица 53, Таблица 54):

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			13360-ООС2.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

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

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

Таблица 53 – Расчет платы за размещение отходов на специализированном полигоне при строительстве, ликвидации поисково-оценочных скважин №277-8П, 231-4П и скважин ВТВ

Наименование отхода	Класс опасности	M <sub>орт.лик</sub>		n руб./т	К.раз	Р	
		Поисково-оценочная скважина №277-8П и скважина ВТВ	Поисково-оценочная скважина №231-4П и скважина ВТВ			Поисково-оценочная скважина №277-8П и скважина ВТВ	Поисково-оценочная скважина №231-4П и скважина ВТВ
		Т		руб.			
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	V	0,945	0,585	17,3	0,3	4,90	3,04
Отходы цемента в кусковой форме	V	0,318	0,318	17,3	0,3	1,65	1,65
Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства	V	0,001	0,001	17,3	0,3	0,01	0,01
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	IV	2,835	1,755	663,2	0,3	564,05	349,17
Тара из черных металлов, загрязнённая нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	IV	2,335	2,335	663,2	0,3	464,57	464,57
Обтирочный материал, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	IV	1,350	0,835	663,2	0,3	268,60	166,13
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязнённая нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	IV	0,105	0,062	663,2	0,3	20,89	12,34
Отходы упаковки из бумаги и картона, загрязнённые нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	IV	0,065	0,063	663,2	0,3	12,93	12,53
Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора солевого на водной основе с добавлением биоразлагаемых полимеров	IV	322,48	332,23	663,2	0,3	64160,62	66100,48
<i>Итого плата за размещение отходов</i>						<i>65498,22</i>	<i>67109,92</i>

13360-ООС2.1.ТЧ

Формат А4

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

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

Таблица 54 – Расчет платы за размещение отходов на специализированном полигоне при строительстве и рекультивации площадок поисково-оценочных скважин №277-8П, 231-4П (справочно)

Наименование отхода	Класс опасности	М <sub>срт.лик</sub>		п	К.раз	Р	
		Площадка поисково-оценочной скважины №277-8П	Площадка поисково-оценочной скважины №231-4П			Площадка поисково-оценочной скважины №277-8П	Площадка поисково-оценочной скважины №231-4П
		т				руб.	
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	V	0,115	0,129	17,3	0,3	0,60	0,67
Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства	V	0,002	0,002	17,3	0,3	0,01	0,01
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	IV	0,344	0,385	663,2	0,3	68,44	76,60
<i>Итого плата за размещение отходов</i>						<i>69,05</i>	<i>77,28</i>

13360-ООС2.1.ТЧ

Формат А4

Плата за размещение остальных отходов не взимается, т.к. отходы подлежат:

а) обезвреживанию:

– «Обтирочный материал, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)» – образующийся при вышкомонтажных работах;

– «Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства»).

б) утилизации:

– «Лом и отходы, содержащие незагрязнённые черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные»;

– «Остатки и огарки стальных сварочных электродов»;

– «Отходы полиэтиленовой тары незагрязнённой» (Пластмассовая незагрязнённая тара);

– Отходы изделий из пластмасс в смеси, загрязнённых нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %);

– «Отходы минеральных масел промышленных»;

– «Отходы минеральных масел компрессорных».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

## 9 ПРОГНОЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТОВ ПРИ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЯХ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

### 9.1 Прогноз воздействия объектов при возможных авариях

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

Аварии из-за брака в строительстве предупреждают:

- жёстким контролем над качеством выполнения работ квалифицированными специалистами, оснащёнными необходимыми приборами;
- правильным выбором параметров испытаний на прочность.

Аварии из-за наружной коррозии предупреждаются путём обеспечения эффективной изоляции труб, а также выполнения обследований состояния стенок труб и своевременного ремонта повреждённых коррозией участков трубопроводов.

Аварии из-за ошибочных действий персонала предупреждают благодаря чёткой регламентации его действий при различных операциях, а также хорошей подготовке, периодическим тренировкам, повторным проверкам знаний и пр.

Для снижения воздействия на окружающую среду в результате аварий в ОАО «Сургутнефтегаз» имеются специальные цеха по ремонту трубопроводов и ликвидации последствий аварий и рекультивации нефтезагрязненных земель.

Возможные сценарии развития аварии с выполнением расчётов и определением радиусов опасных зон, выделенных по степени воздействия поражающих факторов на человека, окружающую среду и промышленные сооружения подробно рассматриваются в томе 12.1 «Промышленная безопасность. Оценка риска» (13360-ОР).

При выполнении природоохранных мероприятий и соблюдении технологии строительства и эксплуатации объекта вероятность возникновения аварийных ситуаций и возможность попадания загрязняющих веществ в окружающую среду сводится к минимуму.

### 9.2 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объектах и последствий их воздействия на экосистему региона

Нефтепромысловые объекты могут явиться источниками химического загрязнения природных сред при аварийной ситуации.

Основные причины возникновения аварийной ситуации – внешние антропогенные воздействия, коррозия, качество применяемых труб, качество строительно-монтажных работ, природные воздействия, дефекты металла трубы и сварных швов.

Нефть и нефтепродукты обладают рядом специфических свойств, усложняющих проведение операций с ними. Главнейшими из них являются пожаровзрывоопасность, способность электризоваться, высокая испаряемость и токсичность.

Прогнозирование – один из главных элементов предупреждения промышленных аварий. Расчет образования максимально-возможных зон загрязнения при возможной аварийной ситуации для различных сценариев в разделе проектной документации «Промышленная безопасность. Оценка риска» (13360-ОР).

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		108

При обнаружении утечки нефти необходимо:

- сообщить оператору или диспетчеру место и характер утечки;
- принять меры по предупреждению несчастных случаев;
- выставить запрещающие и предупреждающие знаки;
- организовать при необходимости объезд на автодороге в зоне аварии;
- организовать посты наблюдения и предупреждения;
- предупредить при необходимости местные органы власти об опасности разведения огня и соблюдении правил безопасности в районе аварии.

ОАО «Сургутнефтегаз» имеет финансовые и материальные ресурсы для локализации и ликвидации последствий аварий.

Работы по ликвидации аварии включают:

- перекрытие повреждённого участка;
- установление предупредительных и запрещающих знаков;
- организация постов наблюдения;
- отбор проб атмосферного воздуха;
- проведение аварийно-восстановительных работ силами заказчика.

ОАО «Сургутнефтегаз» 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 ОАО «Сургутнефтегаз» обслуживаются специально закреплёнными 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 ОАО «Сургутнефтегаз» донесений по форме 1/ЧС табеля срочных донесений.

### 9.3 Мероприятия по рекультивации загрязнённых земельных участков

Правилами организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, утверждёнными Постановлением Правительства РФ от 15.04.2002 №240 /51/, предусматривается осуществление работ по ликвидации последствий разлива нефти и нефтепродуктов, реабилитации загрязнённых территорий и водных объектов в соответствии с проектами (программами) рекультивации земель и восстановления водных объектов, имеющими положительное заключение государственной экологической экспертизы.

Основной задачей рекультивации является ликвидация последствий разливов нефти, нефтепродуктов на рельеф местности до уровня, при котором возможно последующее самоочищение почвы и восстановление растительности.

Перед началом работ на всем загрязнённом участке проводится экологическая оценка с целью установления степени деградации фитоценоза и выбора оптимальных агротехнических приёмов рекультивации.

Работы по ликвидации аварийных разливов нефти включают:

- локализацию, сбор и утилизацию разлитой нефти;
- рекультивацию нефтезагрязнённых земель.

Взам. инв. №							13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
Подп. и дата							13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
Инв. № подл.							13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Локализацию нефтяного загрязнения при малых разливах на поверхности почвы лесных угодий рекомендуется осуществлять оконтуриванием площади загрязнения плугом с глубиной погружения лемеха в почву на 20-25 см.

При средних аварийных разливах локализация нефти осуществляется путём установления барьеров из земли с устройством защитных экранов, предотвращающих интенсивную пропитку барьера нефтью.

Локализация больших объёмов разлива нефти производится с помощью отрывааемых траншей. Из мест скапливания нефть откачивается передвижными установками в специальные передвижные ёмкости.

В зависимости от времени года существует несколько способов ликвидации разлива нефти.

В летнее время поверхность минеральных грунтов от остатков нефти может быть очищена смывом нефти. Откачка образующейся эмульсии производится в нефтесборную ёмкость, а оттуда в действующий нефтепровод.

Сбор нефти с обледенелой поверхности производится следующим образом. Нефть отсасывают при помощи вакуумных приёмников в передвижные ёмкости и цистерны. После уборки нефтяных луж поверхность льда очищается горячей водой, подаваемой из специальных агрегатов (парогенератор с насосной установкой или другая техника), отмытую нефть с водой также собирают с помощью вакуумных нефтесборников. Сбор нефти, находящейся подо льдом, через прорубки во льду или каналы осуществляется с помощью передвижных насосных агрегатов или вакуумных приёмников.

Сбор нефти в снежном покрове осуществляется по технологии срезания загрязнённого грунта. Снег бульдозером или автогрейдером сталкивается в кучи или формируется в валки, грузится в транспортное средство и вывозится на полигон или на утилизацию нефтесодержащих отходов.

Здесь снег обкладывают по периметру кучи нефтепоглощающими матами, которые будут впитывать в себя нефть после таяния снега. Маты в этом случае следует периодически менять.

Сбор нефти осуществляется при помощи техники, имеющейся в структурных подразделениях ОАО «Сургутнефтегаз», в сочетании с нефтесборными устройствами различных конструкций.

Для более полного сбора нефти наряду с механическими средствами применяют сорбенты, выполненные в различном виде: рулоны, маты, порошок и т.д.

Транспорт собранной нефти осуществляется на данной территории путём закачивания непосредственно в существующие нефтесборные сети.

Работы по ликвидации разлива считаются законченными после полного сбора «свободной» нефти с поверхности территории, ее утилизации.

Следующим этапом работ является комплексная рекультивация загрязнённых территорий, включающая два этапа: технический и биологический.

Основными направлениями рекультивации нефтезагрязнённых земель являются санитарно-гигиеническое и природоохранное, предусматривающие максимальный сбор нефти и восстановление естественных биоценозов.

Целью технического этапа рекультивации является создание рекультивационного слоя почвы со свойствами, благоприятными для биологической рекультивации. Технологии данного этапа включают различные способы механического воздействия на верхний горизонт почвенного профиля, применение бактериальных препаратов.

На биологическом этапе предусматриваются работы, направленные на окончательную деградацию нефти и улучшению водно-воздушного режима почв для вос-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
										110
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

становления растительного покрова после техногенного нарушения. В комплекс работ биологического этапа входят – предпосевная обработка почвы, высев и заделка семян, уход за посевами. Критерием восстановления почвенно-растительного покрова является экологическая ситуация в зоне разлива, определяемая состоянием биогеоценозов.

Вывоз загрязненного грунта осуществляется автотранспортом в закрытых бункерах в места утилизации («Шламонакопитель, Талаканское месторождение, Центральный блок Талаканского НГКМ лиц.участок» – Приложение К.1 тома 8.2.2, 13360-ООС2.2).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13360-ООС2.1.ТЧ					Лист
					111

### 10 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ, ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА

При реализации проектных работ необходимо соблюдать следующие мероприятия по охране земельных ресурсов и почвенно-растительного покрова:

- соблюдение границ отвода земель и технологии проведения земляных работ;
- соблюдение правил пожарной безопасности при производстве строительных работ;
- недопущение несанкционированных проездов строительной техники за границами земельного отвода;
- выполнение работ по ремонту автомобильного транспорта и оборудования исключительно на территории специализированных объектов (баз) предприятий;
- заправка, мытье и обслуживание автотранспорта и дорожно-строительной техники предусматривается на центральных базах генподрядных строительных организаций ОАО «Сургутнефтегаз»;
- производство строительных работ в зимний период, что уменьшает воздействие на почвенно-растительный покров в зоне влияния объектов строительства;
- проведение вертикальной планировки площадок с учетом обеспечения поверхностного водоотвода от сооружений и оборудования, устройство уклона площадок скважин в сторону шламовых амбаров;
- ведение работ способами, предотвращающими возникновение эрозии почв, исключаящими или ограничивающими негативное воздействие на состояние и воспроизводство лесов;
- устройство периметрального обвалования площадок высотой не менее 1,00 м, для предотвращения распространения загрязняющих веществ с поверхностными дождевыми водами;
- устройство пандусов на въездах высотой не менее 1,00 м для сохранения целостности замкнутого контура обвалования площадок;
- консолидация песчаных насыпей с уплотнением площадок почвогрунтом, что резко снижает коэффициент фильтрации и предотвращает возможное распространение загрязняющих веществ из шламовых амбаров;
- расчёт объёмов шламовых амбаров, согласно принятой технологии бурения, для сбора образующегося объёма буровых сточных вод, поверхностных дождевых вод, поступающих в виде атмосферных осадков;
- применение в процессе строительных и буровых работ материалов и реагентов, имеющих согласованные в установленном порядке показатели токсичности (ПДК, ОБУВ и др.) и класс опасности не выше четвёртого;
- гидроизоляция дна и стенок шламовых амбаров;
- постоянный контроль за уровнем жидкой фазы в шламовом амбаре буровым мастером;
- откачка неиспользуемых, осветлённых естественным способом буровых сточных вод для последующего использования при проведении технологической операции по испытанию поисково-оценочных скважин (насыщение и определение приёмистости пласта). При отсутствии или недостаточной приёмистости предусмотрен вывоз на ближайшую ДНС НГДУ «Талаканнефть» ОАО «Сургутнефтегаз» для очистки и использования в системе поддержания пластового давления;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							112



тории (использование многоступенчатой очистки бурового раствора, мониторинг природных сред, рекультивационные мероприятия);

– соблюдение правил экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, своевременный вывоз отходов, запрещается захламление территории отходами;

– исключения нахождения и передвижения, как техники, так и персонала вне границ площадок скважин без соответствующих разрешений;

– соблюдение технологии проведения земляных работ. Устройство периметрального обвалования площадок;

– определение чётких запретов для персонала;

– запрещение рубки деревьев, сбора ягод, охоты, остановки и размещения лагерь;

– запрещение сбора дикоросов;

– соблюдение мер противопожарной безопасности в лесу.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13360-ООС2.1.ТЧ

### 11 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ НЕДР

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

С целью соблюдения лицензионных условий недропользования (лицензию на право пользования недрами предоставляет заказчик) предусмотрены следующие мероприятия по рациональному использованию и охране недр, охране окружающей среды и безопасному ведению работ.

Мероприятия по охране недр при строительстве поисково-оценочных скважин №277-8П, 231-4П и скважин ВТВ:

- соблюдение требований законодательства, а также утверждённых в установленном порядке стандартов (норм, правил) по технологии ведения работ, связанных с использованием недрами;
- безопасное ведение работ, связанных с использованием недрами;
- применение конструкции скважин, которая предупреждает нефтегазопроявления в процессе бурения и защищает вышележащие пласты от загрязнения;
- осуществление контроля за техническим состоянием скважин;
- предотвращение загрязнения пресных вод разреза компонентами раствора за счёт применяемых буровых растворов (из-за малого радиуса проникновения фильтрата раствора в водоносный горизонт, адсорбции реагентов на породе);
- обеспечение низкой водоотдачи раствора и малой глубины проникновения фильтрата раствора в пласт путём использования полимерглинистого бурового раствора, формирующего на стенке скважин тонкую, низкопроницаемую корку;
- предупреждение межпластовых перетоков флюидов по заколонным пространствам путём качественного крепления скважин;
- предупреждение гидроразрыва пород и поглощения бурового раствора с возможными нефтегазопроявлениями в последующем путём ограничения скорости спуска бурового инструмента и обсадной колонны (на поисково-оценочных скважинах);
- предотвращение нарушения целостности колонны при добыче флюида путём применения высокопрочных и высокогерметичных обсадных труб и смазок при спуске обсадных труб в скважине;
- обеспечение долговечности и надёжности службы скважины как горной крепи путём применения технологической оснастки колонны, тампонажного раствора с низкой водоотдачей и современных технологий цементирования колонн;
- предупреждение вероятности возникновения неуправляемого нефтегазопроявления путём установки противовыбросового оборудования на устьях скважины при бурении под эксплуатационную колонну;
- проведение экологического мониторинга (контроля);
- выполнение условий рекультивации после окончания строительных работ;
- установка на устья скважин оголовка, обеспечивающая подвеску водоподъёмного оборудования и герметичность скважин.

При соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий негативно-го воздействия на состояние недр и на окружающую среду в целом оказано не будет.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ

Мероприятия по охране недр при ликвидации поисково-оценочных скважин №277-8П, 231-4П и скважин ВТВ:

- проведение работ по ликвидации скважин с соблюдением требований действующего законодательства, а также утверждённых в установленном порядке стандартов (норм и правил) по технологии ведения работ и в области охраны окружающей среды;
- диагностика технического состояния скважин до проведения ликвидационных работ;
- применение оборудования заводского изготовления после его полной готовности, испытания, обкатки;
- обеспечение герметичности обсадных колонн, устранение заколонных перетоков, грифонов;
- при наличии источников межпластовых перетоков и межколонных давлений создание системы флюидоупорных тампонажных экранов и мостов;
- использование экологически малоопасных рецептур растворов и жидкостей при осуществлении процессов ликвидации скважин;
- осуществлять ежегодный контроль за состоянием устья ликвидированных скважин;
- при обнаружении нарушений устья ликвидированных скважин осуществлять мероприятия по их устранению.

При соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий негативно-го воздействия на состояние недр оказано не будет.

Мониторинг подземных вод при эксплуатации скважин ВТВ

Мониторинг подземных вод производится в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации и ведению мониторинга подземных вод на мелких групповых водозаборных и одиночных эксплуатационных скважинах» /52/. Целью мониторинга подземных вод является получение данных, необходимых для управления эксплуатацией подземных вод, их охраны от загрязнения и истощения, предотвращения негативных последствий влияния водоотбора на окружающую среду, а также контроль за соблюдением требований условий лицензий. Наблюдаемыми показателями являются величина водоотбора (дебит скважин ВТВ), уровень и температура подземных вод, химический состав, физические свойства подземных вод. Наблюдения за уровнем подземных вод в скважинах ВТВ при их круглосуточной работе проводятся 1 раз в месяц одновременно с измерением дебита скважин. Наблюдения за температурой подземных вод в скважинах ВТВ проводятся одновременно с наблюдениями за уровнем подземных вод. Кроме мониторинга уровня и температуры подземных вод проводятся исследования их качества и наблюдения за техническим состоянием скважин ВТВ. Количество и периодичность отбора проб воды для лабораторных исследований регламентируется лицензионным соглашением.

Эксплуатация скважин ВТВ ведётся в соответствии с условиями лицензионного соглашения, требованиям санитарных норм и правил охраны подземных водных объектов от загрязнения.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							116

## 12 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ЖИВОТНОГО МИРА

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» /53/.

С целью минимизации негативного воздействия на животных на всех этапах реализации намечаемой деятельности предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдение границ земельного отвода; движение техники и оборудования строго в пределах обвалованной площадки проектируемой скважины;
- учёт мест размножения, линьки, выкармливания молодняка, нагула животных при выборе земельного участка для размещения проектируемых объектов;
- запрещение выжигания растительности;
- 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;
- осуществление промышленных процессов на площадках, имеющих обваловку по периметру высотой не менее 1,00 метра, предотвращающей появление на территории диких животных;
- выполнение работ по ремонту автомобильного транспорта и оборудования исключительно на территории специализированных объектов (баз) предприятий;
- размещение отходов бурения в шламовых амбарах, обеспечивающих отсутствие прямого контакта с животным миром;
- хранение и применение химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства на специально оборудованных площадках;
- оборудование технологических площадок лотками, поддонами и т.д.
- расчистка территории строительства в зимний период, строго в границах земельного отвода;
- устройство проволочного ограждения по верху обваловки на период эксплуатации шламовых амбаров;
- соблюдение правил экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, своевременный вывоз отходов производства и потребления на специализированные предприятия для дальнейшей утилизации.

С целью защиты животных от шумового воздействия и вибрации предусмотрены следующие мероприятия:

- доведение до минимума количества одновременно работающих двигателей;
- рассредоточение по времени работы на площадках большегрузной техники;
- сокращение времени работы автомобильной техники на холостом ходу и на нагрузочных режимах;
- выключение техники при перерывах в работе;
- применение техники, оснащённой шумоглушителями с усовершенствованной конструкцией (использование защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями из резины, поролона);

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

13360-ООС2.1.ТЧ						Лист
						117



– размещение наиболее интенсивных источников шума в глубине производственной зоны.

*Мероприятия по охране редких видов животных*

В ходе маршрутных наблюдений в границах площадок поисково-оценочных скважин №277-8П, 231-4П Пилюдинского ЛУ, выполненных в период проведения инженерно-экологических изысканий (13360-ИЭИ), и согласно картосхеме ареалов распространения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, занесённых в Красную книгу РФ и Красную книгу Иркутской области (в границах Киренского и Мамско-Чуйского районов) (Приложение Г тома 8.2.2, 13360-ООС2.2), в границах земельного отвода под проектируемые объекты редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животного мира, а также места гнездования охраняемых видов птиц и их пути миграции отсутствуют.

Согласно отчёту по инженерно-экологическим изысканиям (13360-ИЭИ) на территории проведения работ могут быть встречены, следующие охраняемые виды птиц: лебедь-кликун, чёрный аист, орлан-белохвост, сапсан, серый журавль, филин.

В целях охраны вышеперечисленных видов, занесённых в Красные книги Иркутской области и РФ, в период строительных работ необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- строгое соблюдение границ земельного отвода. Постоянный контроль за соблюдением установленных проектом границ земельного отвода для сохранения почвенно-растительного покрова на прилегающих территориях и сохранения естественных местообитаний;
- расчистка территории в зимний период – период отсутствия гнездования птиц;
- в случае обнаружения редких видов на территории строительства приостановить работы на соответствующем участке и сообщить об этом уполномоченному органу и предусмотреть мониторинг обнаруженных охраняемых и редких видов фауны;
- проведение инструктажа с персоналом на предмет обнаружения редких видов животных, занесённых в Красные книги РФ и Иркутской области, а также проведение просветительской работы с персоналом по выполнению природоохранных мероприятий;
- оборудование наглядной информации, стендов с изображениями краснокнижных видов животных, обитание которых возможно на данной территории;
- применения последних разработок (технологий) по строительству скважин, которое заключается в снижении их негативного воздействия на отведённой территории (использование многоступенчатой очистки бурового раствора, мониторинг природных сред, рекультивационные мероприятия);
- перевозка материалов и химических реагентов специальным автотранспортом и в специальной таре, исключающей их попадание в окружающую среду, обязательным является наличие на всех транспортных средствах материалов, необходимых для ликвидации небольших утечек и разливов (лопаты, мешки, ветошь);
- хранение материалов для приготовления бурового раствора в герметичной таре и закрытом помещении. Хранение сыпучих материалов в герметичной заводской упаковке, навалом на лежневом настиле;
- соблюдение правил экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, своевременный вывоз отходов производства и потребления на специализированные предприятия для дальнейшей утилизации;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							118

- заключение контрактов с персоналом с условием выполнения природоохранных мероприятий и мероприятий по охране животного мира;
- исключения нахождения и передвижения, как техники, так и персонала вне границ площадок скважин без соответствующих разрешений;
- устройство периметрального обвалования площадок, предотвращающая проникновение животных на территорию площадок;
- определения чётких запретов для персонала. Запрещается охота, рыбалка, остановка и размещения лагеря;
- обеспечения неукоснительного соблюдения порядка и природоохранных требований, как в рабочее время, так и во время отдыха;
- запрещение провоза оружия, собак, орудий лова, пушных зверей, дичи, рыбы.

При соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий негативно-го воздействия на животный мир и на окружающую среду в целом оказано не будет.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

### 13 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

Предупреждение отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды обеспечивается выбором местоположения площадок скважин, а также инженерной изоляцией буровых площадок в целом и отдельных их компонентов.

При реализации проектных работ необходимо соблюдать следующие мероприятия по охране поверхностных и подземных вод и от загрязнения и рациональному их использованию:

– размещение объекта строительства вне водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов;

– консолидация песчаных насыпей площадок с уплотнением почвогрунтов, что резко снижает коэффициент фильтрации и предотвращает возможное распространение загрязняющих веществ из шламовых амбаров в грунтовые и поверхностные воды;

– устройство периметрального обвалования площадок высотой не менее 1,00 м, для предотвращения распространения загрязняющих веществ с поверхностными дождевыми водами и их фильтрацией;

– индивидуальная обваловка шламовых амбаров в границах общего обвалования площадок для предотвращения попадания загрязняющих веществ в водные объекты;

– гидроизоляция дна и стенок шламовых амбаров;

– исключение сбросов в водные объекты и на рельеф неочищенных хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод;

– временный сбор буровых сточных вод в шламовом амбаре с последующим естественным осветлением;

– откачка неиспользуемых, осветлённых естественным способом буровых сточных вод для последующего использования при проведении технологической операции по испытанию поисково-оценочных скважин (насыщение и определение приёмистости пласта). При отсутствии или недостаточной приёмистости предусмотрен вывоз на ближайшую ДНС НГДУ «Талаканнефть» ОАО «Сургутнефтегаз» для очистки и использования в системе поддержания пластового давления;

– проведение организованного сбора хозяйственно-бытовых сточных вод с последующим вывозом на ближайшие канализационные очистные сооружения НГДУ «Талаканнефть» ОАО «Сургутнефтегаз» для биологической очистки и последующей закачки в систему ППД;

– сбор дождевых вод с последующим вывозом на очистные сооружения ближайшей ДНС НГДУ «Талаканнефть»;

– постоянный контроль за уровнем жидкой фазы в шламовом амбаре буровым мастером;

– при наличии критического уровня сточных вод и угрозы перелива через обваловку шламового амбара производится их откачка спецавтотранспортом, оборудованным автоцистерной с насосом. Вывоз сточных вод организуется на существующую ДНС НГДУ «Талаканнефть» для дальнейшего использования в системе ППД;

– соблюдение правил сбора и временного накопления отходов согласно «Порядку осуществления производственного контроля в области обращения с отходами ОАО «Сургутнефтегаз», 2008 /39/;

– оборудование технологических площадок лотками, поддонами и т.д.;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13360-ООС2.1.ТЧ

- устройство дренажей для сбора утечек буровых сточных вод на устье скважин с последующим использованием их в замкнутой системе циркуляции;
- оборудование замкнутой системы водоснабжения;
- конструкция и обвязка бурового оборудования, исключая утечки жидкости через сальниковые узлы при бурении;
- предупреждение перетоков флюидов между пластами и через устье скважин в окружающую среду, за счёт надёжного разобщения водонефтегазосодержащих горизонтов;
- использование рационального количества обсадных колонн, типов труб, толщины стенок, глубины спуска труб, количества и качества тампонажных растворов для предупреждения нефтегазоводопроявлений и открытых выбросов нефти (на поисково-оценочной скважинах);
- монтаж дополнительных ёмкостей с центробежными насосами и обвязкой для хранения кондиционного бурового раствора и ёмкость для сбора экологически опасных жидкостей (нефтепродуктов, агрессивных жидкостей, ПАВ), образующихся в процессе освоения скважин;
- контроль и постоянный долив скважин при подъёме бурового инструмента;
- применение обтиратора для очистки от глинистого раствора бурильных труб;
- применение нетоксичных материалов в процессе цементирования;
- предварительная прокачка нетоксичной буферной жидкости, разрушающей глинистую корку, для улучшения сцепления цементного камня со стенками скважин;
- перевозка сухих цементов, глинопорошка и их смесей (для цементирования скважин) предусматривается спецтранспортом и в спецтаре, исключая возможность их попадания в водную среду;
- доставка ГСМ на площадки проведения работ спецтранспортом или в герметических ёмкостях;
- хранение ГСМ в герметично обвязанных блок ёмкостях на специальной площадке с обваловкой грунтом высотой не менее одного метра;
- организация системы учёта расходуемых и отработанных ГСМ;
- проведение производственного экологического контроля на всех этапах проведения работ.

При соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий негативного воздействия на состояние подземных и поверхностных вод и на окружающую среду, в целом, оказано не будет.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
								121
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

## 14 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

### 14.1 Основные природоохранные мероприятия

С целью соблюдения требований законодательства в области обращения с отходами, недопущения захламления территорий отходами, осуществления мероприятий по производственному экологическому контролю в ОАО «Сургутнефтегаз» разработан «Порядок осуществления производственного контроля в области обращения с отходами», введённый в действие приказом ОАО «Сургутнефтегаз» от 13.11.2008 №2834 /39/.

Основным природоохранным мероприятием по предотвращению негативного воздействия является создание системы накопления бытовых и производственных отходов, образующихся при проведении проектируемых работ. Для предотвращения загрязнения почвы, поверхностных и подземных вод отходами, образующимися при проведении проектируемых работ, на промышленных площадках структурных подразделений ОАО «Сургутнефтегаз», в обязательном порядке осуществляется:

- очистка строительных площадок и территории, прилегающей к ним от отходов и строительного мусора;
- накопление отходов отдельно по видам и классам опасности в специально предназначенные для этих целей ёмкости (контейнеры, бочки и др.) в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03. «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» /42/;
- своевременный вывоз образующихся и накопленных отходов, пригодных для дальнейшей транспортировки и переработки на специализированные предприятия;
- накопление и вывоз отходов согласно заключённым договорам с использованием специализированного автотранспорта;
- соблюдение графика вывоза отходов;
- организация мест временного накопления отходов в соответствии с требованиями, установленными в ОАО «Сургутнефтегаз».

Все транспортные средства, задействованные при транспортировке опасных отходов, снабжены специальными знаками. Перевозка опасных отходов осуществляется с соблюдением следующих требований безопасности:

- оборудование автотранспорта средствами, исключающими возможность их потерь в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным или иным объектам, а также обеспечивающим удобство при перегрузке;
- снабжение транспорта для перевозки полужидких (пастообразных) отходов шланговым приспособлением для слива;
- оборудование самосвального транспорта пологом при перевозке сыпучих отходов с целью предотвращения загрязнения окружающей среды перевозимыми отходами.

Требования к упаковочным материалам при транспортировке опасных отходов:

- тара должна быть изготовлена и закрыта таким образом, чтобы исключить любую утечку содержимого, которая может возникнуть в нормальных условиях перевозки, в частности, изменения температуры, влажности или давления;

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

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

13360-ООС2.1.ТЧ

– при наполнении тары жидкостью для предотвращения утечки и деформации в результате расширения жидкости, вызванного возможным изменением температуры во время перевозки, необходимо оставлять свободное пространство (недолив);

– внутренняя тара должна укладываться в наружную так, чтобы при нормальных условиях перевозки предотвратить ее разрыв и утечку содержимого в наружную тару.

Места накопления отходов соответствуют следующим требованиям:

– для защиты массы отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра предусмотрена эффективная защита (навес, упаковка отходов в тару, контейнеры с крышками и др.);

– площадки (ёмкости, контейнеры) снабжены указателями класса (вида) отхода и его принадлежности.

Отходы, образующиеся при реализации проектных решений, не окажут негативного воздействия на окружающую среду при условии соблюдения вышеуказанных мероприятий.

#### 14.2 Планы мероприятий по снижению количества образования и размещения отходов

Планы мероприятий по снижению количества образования и размещения отходов включают мероприятия, направленные на:

– снижение количества образования отходов, которое заключается в рациональном использовании материалов на проведение всех видов работ согласно нормам расхода;

– организацию накопления отходов с учётом требований природоохранного законодательства и «Порядка осуществления производственного контроля в области обращения с отходами в ОАО «Сургутнефтегаз» /39/ – применение герметичных закрывающихся контейнеров для накопления отходов на площадках с грунтовой поверхностью, предотвращения увлажнения и разбрасывания отходов;

– проведение производственного контроля обращения с отходами на объектах накопления и размещения отходов осуществляется в соответствии с «Порядком осуществления производственного контроля в области обращения с отходами ОАО «Сургутнефтегаз», введён в действие приказом ОАО «Сургутнефтегаз» от 13.11.2008 №2834 /39/, который включает разработку и выполнение плана мероприятий производственного контроля в области обращения с отходами.

При соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий негативно-го воздействия при обращении с отходами на окружающую среду оказано не будет.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13360-ООС2.1.ТЧ

## 15 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ФАКТОРОВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Для уменьшения возможных вредных физических воздействий на окружающую среду и персонал предусматривается осуществление природоохранных мероприятий организационного и технического плана.

### 15.1 Защита от шумового воздействия

Основными мероприятиями по защите от шумового воздействия являются организационные меры:

- временное выключение неиспользуемой шумной дорожно-строительной техники;
- использование обслуживаемого надлежащим образом транспорта.

Для обеспечения допустимых уровней шума на рабочих местах предусмотрено использование индивидуальных средств защиты во всех случаях, когда персонал подвергается воздействию шума с уровнем более 80 дБА.

### 15.2 Защита от вибрационного воздействия

Основными мероприятиями по защите от вибрации являются:

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

При соблюдении правил и условий эксплуатации техники и ведения технологических процессов, использовании машин только в соответствии с их назначением, применении средств вибрационной защиты воздействие будет носить локальный характер.

### 15.3 Защита от электромагнитного излучения

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

Подробно мероприятия и расчёты представлены в томе 12.3 (13360-СЭБ).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
								124
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

## 16 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ (МОНИТОРИНГ) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ

### 16.1 Основные направления организации производственного экологического контроля (мониторинга) в ОАО «Сургутнефтегаз»

Производственный экологический контроль – контроль предприятия за своей деятельностью в области природопользования и охраны окружающей среды.

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

К основным задачам ПЭК относятся:

- контроль за соблюдением природоохранных требований;
- контроль выполнения технологии производства работ;
- минимизация воздействия на окружающую среду;
- контроль за выполнением мероприятий по рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- организация и обеспечение деятельности по предупреждению аварийных ситуаций;
- контроль ведения документации по охране окружающей среды;
- контроль за своевременным представлением информации в уполномоченные государственные органы;
- контроль за экологическим информированием и образованием персонала;
- контроль за соблюдением режима охраны и использования ООПТ;
- контроль за состоянием компонентов окружающей среды в районе потенциальных источников негативного воздействия.

В соответствии с ГОСТ Р 56062-2014 /54/ к формам проведения ПЭК относятся:

- инспекционный контроль;
- производственный эколого-аналитический контроль;
- производственный экологический мониторинг.

ОАО «Сургутнефтегаз» осуществляет производственный экологический контроль в соответствии с требованиями национальных стандартов Российской Федерации: ГОСТ Р 56059-2014, ГОСТ Р 56060-2014, ГОСТ Р 56061-2014, ГОСТ Р 56062-2014, ГОСТ Р 56063-2014 /54, 55, 56, 57, 58/.

Основные направления ведения ПЭК при реализации настоящего проекта:

- контроль наличия необходимой природоохранной документации;
- контроль работы техники, оборудования;
- контроль за охраной водных ресурсов;
- контроль за охраной атмосферного воздуха;
- контроль за обращением с отходами;
- контроль за обращением со сточными водами;
- производственный экологический контроль при строительстве скважин;
- контроль при рекультивации;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			



– контроль состояния компонентов окружающей среды (производственный экологический мониторинг).

ПЭК проектируемых объектов выполняется силами следующих служб:

- Управлением экологической безопасности и природопользования ОАО «Сургутнефтегаз»;
- отделом охраны окружающей среды, производственным отделом, службой Главного технолога УПРР ОАО «Сургутнефтегаз»;
- научно-исследовательским и проектным институтом «СургутНИПИнефть» ОАО «Сургутнефтегаз» в порядке авторского надзора;
- аккредитованными лабораториями ОАО «Сургутнефтегаз».

#### 16.1.1 Производственный экологический контроль наличия разрешительной природоохранной документации

В рамках ведения ПЭК предусмотрен контроль наличия необходимой документации:

- положительного заключения государственной экологической экспертизы и иных установленных законодательством экспертиз;
- проекта рекультивации нарушенных земель;
- утвержденных и согласованных в установленном порядке проектов нормативов (ПДВ, ПНООЛР);
- разрешительной документации (разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (за исключением радиоактивных веществ), документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, лицензия на право пользования недрами с целью добычи подземных вод);
- графиков ПЭК и ПЭМ.

#### 16.1.2 Производственный экологический контроль работы строительной техники, оборудования

Производственный экологический контроль работы строительной техники, оборудования включает:

- периодические проверки технического состояния техники, фланцевых соединений технологического оборудования;
- капитальный и текущий ремонт техники и оборудования в целях предупреждения возможных аварий и чрезвычайных ситуаций;
- своевременное техническое обслуживание автотранспорта и дорожно-строительной техники.

#### 16.1.3 Производственный экологический контроль за охраной водных ресурсов

При осуществлении ПЭК за охраной водных ресурсов выполняется контроль соответствия сточных вод требованиям ОСТ 39-225-88 /59/ в связи с тем, что все сточные воды, образующиеся при производстве работ на площадке строительства скважины, не сбрасываются на рельеф, а подлежат сбору и вывозу. При этом сточные воды не нормируются, получение НДС не требуется.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
								126
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

### 16.1.4 Производственный экологический контроль за охраной атмосферного воздуха

При осуществлении ПЭК за охраной атмосферного воздуха регулярному контролю подлежат параметры и характеристики, нормируемые или используемые при установлении нормативов предельно допустимых выбросов источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

ПЭК на источниках загрязнения атмосферы за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проводится лицом, ответственным за осуществление воздухоохранной деятельности структурного подразделения ОАО «Сургутнефтегаз» в соответствии с планом-графиком контроля, утверждённым руководителем структурного подразделения ОАО «Сургутнефтегаз» и территориальным управлением Росприроднадзора в составе проекта нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу.

При выборе приборов, методов и средств контроля загрязнения атмосферного воздуха структурное подразделение ОАО «Сургутнефтегаз» руководствуется действующими нормативными документами. Согласно требованиям ГОСТ 17.2.3.02-2014 /60/ контроль за выбросами загрязняющих веществ и соблюдением ПДВ на источниках выбросов проводится по методикам, использованным при инвентаризации. При использовании расчётных методов контролируются основные параметры, входящие в расчётные формулы. При необходимости выполнения эколого-аналитического контроля соблюдения нормативов допустимого воздействия на атмосферный воздух привлекаются лаборатории, аккредитованные в установленном порядке.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов проектируемых объектов устанавливается в разделе «Оценка воздействия на окружающую среду. Мероприятия по охране атмосферного воздуха» (13360-ООС1).

Периодичность производственного контроля может корректироваться по усмотрению органов государственного контроля по охране атмосферного воздуха с учётом экологической обстановки.

### 16.1.5 Производственный экологический контроль при обращении с отходами

Производственный экологический контроль при обращении с отходами в ОАО «Сургутнефтегаз» регламентирован локальным документом «Порядок осуществления производственного контроля в области обращения с отходами ОАО «Сургутнефтегаз», введённым в действие приказом ОАО «Сургутнефтегаз» от 13.11.2008 №2834, согласованным уполномоченными органами контроля /39/.

В рамках реализации настоящего проекта ПЭК в области обращения с отходами заключается в контроле:

- наличия согласованного проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;
- на соответствие установленным нормативам образования отходов и лимитам на их размещение;
- наличия свидетельств на право обращения с опасными отходами у лиц, ответственных за обращение с отходами;
- соблюдения правил временного накопления отходов;
- своевременного вывоза накопленных отходов;
- наличия и правильности ведения данных учёта отходов;

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

						13360-ООС2.1.ТЧ		Лист
								127

- наличия графиков мониторинга компонентов природной среды в районе площадок скважин;
- наличия на производственной площадке схемы с нанесением на ней мест временного накопления отходов, с указанием вида отходов и количества контейнеров;
- наличия утверждённой руководителем структурного подразделения «Программы производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий».

16.1.6 Производственный экологический контроль при обращении со сточными водами

ОАО «Сургутнефтегаз» на практике реализует принцип «нулевого сброса» с использованием очищенных сточных вод в качестве рабочего реагента для нужд поддержания пластового давления.

Сточные воды, образующиеся при реализации проекта, подлежат утилизации без сброса на рельеф, в связи с чем, производственный экологический контроль сточных вод не планируется и не проводится. Контроль заключается в соблюдении правил сбора сточных вод и своевременного их вывоза.

В рамках реализации настоящего проекта ПЭК в области обращения со сточными водами заключается в контроле:

- за наличием необходимого количества канализационных ёмкостей;
- за уровнем жидкой фазы (буровые сточные воды, дождевые поверхностные стоки) в шламовые амбары;
- за своевременной откачкой сточных вод;
- за недопущением разлива сточных вод на рельеф;
- за использованием специализированной техники и оборудования для сбора и вывоза сточных вод.

16.1.7 Производственный экологический контроль при строительстве скважин

В рамках экологического контроля на стадии строительства скважин производится контроль выполнения режимно-технологической карты бурения и соблюдение параметров геолого-технического наряда с обязательным составлением актов и указанием расходов всех реагентов на разных стадиях строительства скважин.

Производственный контроль за производством буровых работ осуществляется согласно Регламенту по контролю за качеством бурения, освоения новых скважин, капитального ремонта (КР6) скважин ОАО «Сургутнефтегаз» /61/. Производственный контроль за бурением скважин включает:

- контроль при строительстве скважин;
- контроль качества крепления скважин обсадной колонной;
- контроль испытания кондуктора;
- контроль освоения скважин;
- контроль условий труда, пожарной и экологической безопасности.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13360-ООС2.1.ТЧ

### 16.1.8 Производственный экологический контроль состояния компонентов окружающей среды (производственный экологический мониторинг)

Производственный экологический мониторинг – осуществляемый в рамках производственного экологического контроля мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды, включающий долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, её загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, а также оценку и прогноз состояния окружающей среды, её загрязнения на территории субъектов хозяйственной и иной деятельности (организаций) и в пределах их воздействия на окружающую среду.

Целью ПЭМ в период строительства промышленных объектов является обеспечение информацией о состоянии и загрязнении окружающей среды, необходимой для контроля соблюдения нормативов качества компонентов природной среды, предотвращения негативного воздействия объекта, ликвидации его последствий.

Задачами производственного экологического мониторинга являются:

- регулярные наблюдения за состоянием и изменением окружающей среды в районе расположения техногенных объектов;
- прогноз изменения состояния окружающей среды;
- разработка мероприятий по снижению и предотвращению негативного воздействия техногенных объектов.

Производственный экологический мониторинг в ОАО «Сургутнефтегаз» организован в двух направлениях:

- мониторинг окружающей среды на территории лицензионного участка;
- ПЭМ в зоне возможного негативного воздействия техногенных объектов.

#### Мониторинг окружающей среды на территории лицензионного участка

Мониторинг качества компонентов природной среды (поверхностных вод, донных отложений, почв, атмосферного воздуха) на территории лицензионных участков ОАО «Сургутнефтегаз» – в данном случае работы по строительству осуществляются в границах Пилюдинского ЛУ.

Мониторинговые исследования территории лицензионных участков ОАО «Сургутнефтегаз» в Иркутской области осуществляется в соответствии с Программами экологического мониторинга отдельно для каждого лицензионного участка, на основании которых разрабатываются графики отбора проб компонентов природной среды.

По результатам проведённых исследований составляются отчёты. Данные отчёты представляются в уполномоченные государственные органы в установленные программами мониторинга сроки.

#### ПЭМ в зоне возможного негативного воздействия техногенных объектов

На площадках скважин №277-8П, 231-4П Пилюдинского ЛУ предусмотрено строительство шламовых амбаров, которые подлежат производственному экологическому мониторингу как объект размещения отходов согласно ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения» /54/. Данные мониторинга, полученные в результате отбора проб в районе шламового амбара, позволяют составить наиболее достоверную оценку техногенного воздействия шламового амбара на компоненты природной среды.

Производственный экологический мониторинг шламовых амбаров на площадках скважин №277-8П, 231-4П Пилюдинского ЛУ, рекомендуется производить, в зоне

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							129

возможного неблагоприятного воздействия, в течение всего периода строительства и до завершения биологического этапа рекультивации, сдачи земель в лесной фонд Российской Федерации (арендодателю) или до момента снятия шламового амбара с учёта в государственном реестре объектов размещения отходов /54, 57/.

Данные мониторинга, полученные в результате отбора проб в районе шламовых амбаров, позволяют составить наиболее достоверную оценку техногенного воздействия на компоненты природной среды.

Для оценки состояния компонентов природной среды в зоне возможного неблагоприятного воздействия шламовых амбаров на площадках скважин №277-8П, 231-4П Пилюдинского ЛУ рекомендуется проводить:

- мониторинг состояния и загрязнения почв;
- мониторинг состояния и загрязнения грунтовых вод;
- мониторинг состояния и загрязнения поверхностных вод (если расстояние от площадок до водного объекта менее 500 м);
- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха;
- мониторинг состояния растительного покрова (при необходимости).

Критериями выбора точек отбора проб компонентов природной среды являются – направление поверхностного стока, уклон поверхности, расположение ША на площадке.

#### *Мониторинг состояния и загрязнения почв и грунтовых вод*

Для контроля возможного негативного воздействия площадок скважин со шламовыми амбарами отбор проб почв и грунтовых вод рекомендуется осуществлять в фоновой и контрольной точках.

Рядом с каждой площадкой скважин на расстоянии 50 м от шламового амбара по направлению линий поверхностного стока, в сторону вероятного сноса загрязнителей, рекомендуется установить контрольную точку. Фоновую точку рекомендуется установить в зоне, не подверженной воздействию шламового амбара, на расстоянии 50 м от шламового амбара в направлении, противоположном направлению стока. В фоновой и контрольной точках отбираются пробы почвы и грунтовой воды. Пробы почв отбираются из верхних горизонтов до глубины 50 см, из прикопок – пробы грунтовой воды из зоны аэрации.

Сравнение диапазона значений определяемых показателей в контрольных и фоновых точках позволит определить состояние и динамику изменения почв и грунтовых вод.

#### *Мониторинг состояния и загрязнения поверхностных вод*

При наличии постоянного водотока на расстоянии менее 500 м от площадок скважин, где предусмотрено размещение шламовых амбаров, рекомендуется производить отбор поверхностных вод из этого водного объекта.

Площадки скважин №231-4П и №277-8П Пилюдинского ЛУ расположены на расстоянии более 500 м от ближайшего постоянного водотока поэтому отбор пробы поверхностной воды не рекомендован.

#### *Мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха*

Отбор проб атмосферного воздуха рекомендуется осуществлять в одной точке, которая будет определена в зависимости от направления ветра (на расстоянии 50 м от площадки). Одновременно с отбором проб воздуха определяют следующие метеорологические параметры: направление и скорость ветра, температуру и влажность воздуха, состояние погоды.

Первичный отбор и анализ проб почв, грунтовых вод, атмосферного воздуха должен быть произведён до начала строительства, результаты исследований дан-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
								130
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

ных проб могут использоваться для определения исходного («фонового») состояния. Также в качестве фоновых значений можно использовать результаты анализов, полученные при проведении инженерно-экологических изысканий.

Кроме пунктов отбора проб компонентов природной среды при заполнении буровым шламом выемки каждого шламового амбара со шнека или с козырька вибросита, т.е. с последней точки перед сбросом в шламовый амбар рекомендуется производить *отбор проб бурового шлама*.

Отбор проб необходимо производить с учётом требований:

- ГОСТ 17.4.3.01-83 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб» /62/;
- ГОСТ 17.4.4.02-84 «Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа» /63/;
- ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб» /64/;
- РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» /65/;
- ПНДФ 12.4.2.1-99 «Отходы минерального происхождения. Рекомендации по отбору и подготовке проб. Общие положения» /66/.

Отбор проб рекомендован в точках мониторинга (контрольных и фоновых), расположение которых приведено ниже (Рисунок 1).

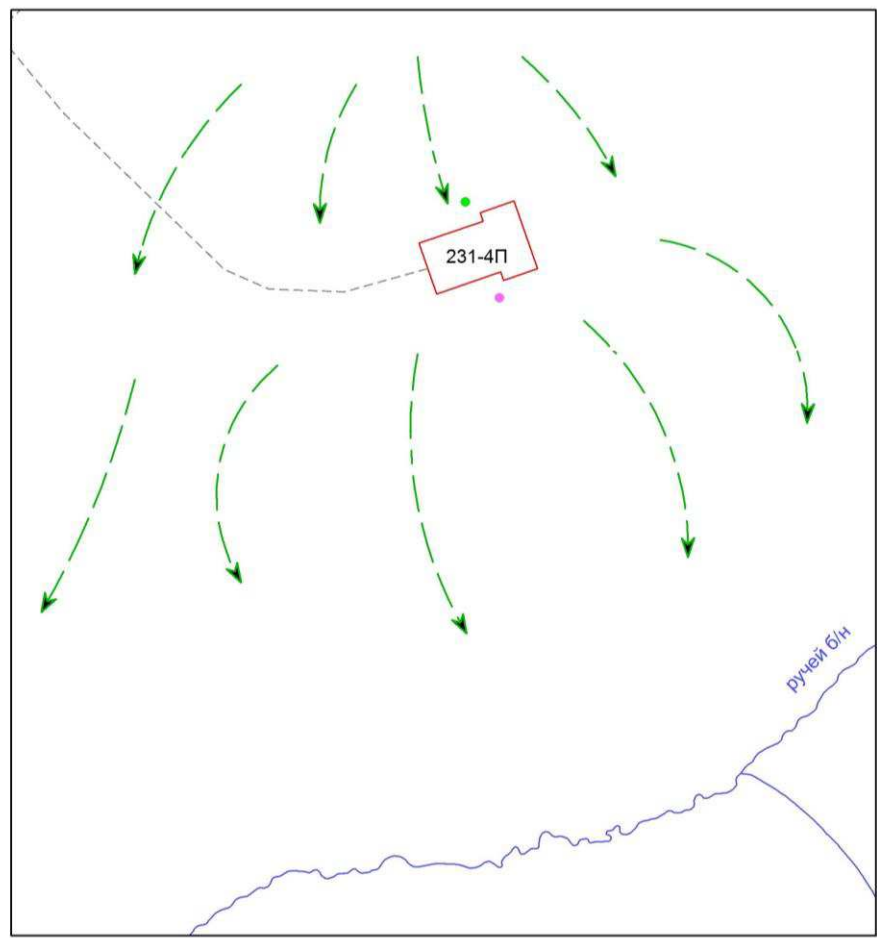
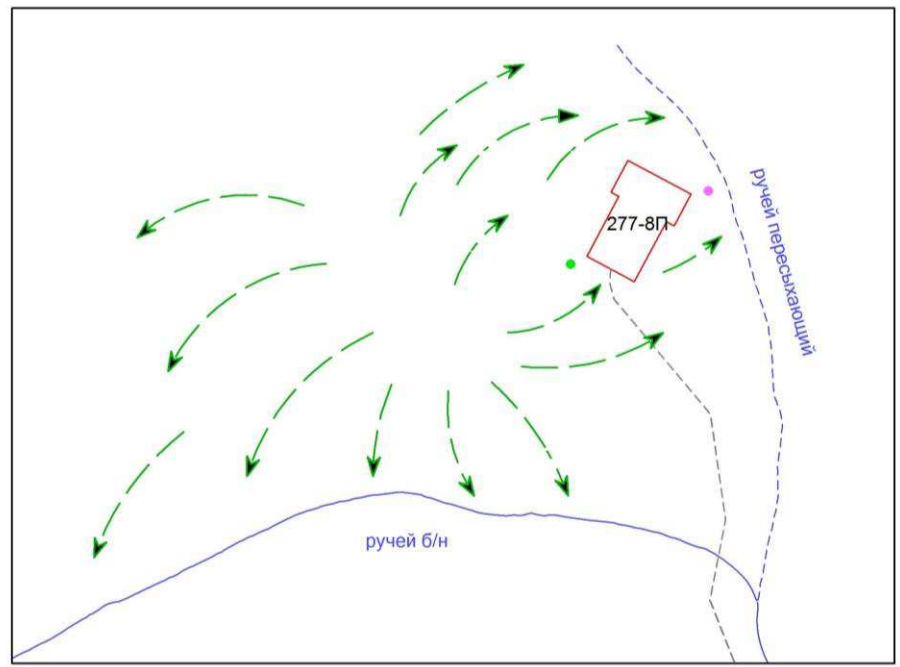
Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13360-ООС2.1.ТЧ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



0 150 300  
Метры

**Условные обозначения**

- Водные объекты**
- временный (пересыхающий) водоток
- постоянный водоток
- линии поверхностного стока
- Изыскиваемые объекты**
- площадки поисково-оценочных скважин №231-4П, №277-8П
- Строящиеся объекты**
- трассы перевозки бурового шлама
- Точки отбора проб**

M1:15000

M1:15000

Рисунок 1 – Расположение точек отбора проб вокруг проектируемых площадок скважин

13360-ООС2.1.ТЧ

Формат А4

Отбор проб должен сопровождаться составлением акта отбора проб, далее пробы доставляются в лабораторию, где заполняется акт приёма проб. После проведения всех необходимых исследований составляются протоколы результатов исследования.

Рекомендуемый перечень компонентов и показателей, который будет определён при мониторинге площадок скважин со шламовыми амбарами, приведён ниже.

Таблица 55 – Рекомендуемый перечень компонентов и показателей при мониторинге площадок скважин со шламовыми амбарами

Компоненты природной среды и буровой шлам	Исследуемые параметры
Атмосферный воздух	метан, оксид углерода (CO), диоксиды серы (SO <sub>2</sub> ), оксид азота (NO), диоксид азота (NO <sub>2</sub> )
Почвы	pH, хлориды, нефтепродукты, железо общее, свинец, цинк, марганец, никель, хром, медь, кадмий, кобальт
Грунтовые воды	pH, хлориды, нефтепродукты, железо общее, свинец, цинк, марганец, никель, хром, медь, кадмий, кобальт
Поверхностные воды	pH, ионы аммония, хлориды, сульфаты, алюминий, железо, нефтепродукты, свинец, цинк, марганец, никель, хром, медь, кадмий, кобальт, мышьяк, селен, молибден, токсичность (с использованием двух тест-объектов), радионуклиды
Буровой шлам	метан, оксид углерода (CO), диоксиды серы (SO <sub>2</sub> ), оксид азота (NO), диоксид азота (NO <sub>2</sub> )

Рекомендуемая периодичность наблюдений при мониторинге площадок скважин со шламовыми амбарами приведена ниже.

Таблица 56 – Рекомендуемая периодичность наблюдений при мониторинге площадок скважин со шламовыми амбарами

Этапы существования шламового амбара	Контролируемые компоненты природной среды	Периодичность отбора проб
Строительство шламового амбара (до начала бурения)	– почвы (2 пробы); – грунтовые воды (2 пробы); – атмосферный воздух	1 раз
Эксплуатация шламового амбара (размещение бурового шлама во время бурения)	– почвы (2 пробы); – атмосферный воздух; – буровой шлам	1 раз в год
	– грунтовые воды (2 пробы)	Ежемесячно в тёплое время года (май-октябрь)
Вывод из эксплуатации и рекультивация шламового амбара (после окончания бурения скважин)	– почвы (2 пробы); – грунтовые воды (2 пробы); – атмосферный воздух	1 раз в год
До момента сдачи земель в лесной фонд РФ (арендодателю) или до момента снятия шламового амбара с учёта в ГРОПО	– почвы (2 пробы); – грунтовые воды (2 пробы); – атмосферный воздух	Ежегодно, 1 раз в год

На территории Иркутской области исследования рекомендуется выполнять силами производственно-исследовательской лаборатории цеха научно-исследовательских и производственных работ (ПИЛ ЦНИПР) НГДУ «Талаканнефть».

Лабораторный анализ проб проводить по методикам, внесённым в РД 52.18.595-96 «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды» /67/, включённым в область аккредитации лаборатории.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							133



Сравнение диапазона значений определяемых показателей в контрольных и фоновых точках позволит оценить воздействие шламового амбара на состояние почв, грунтовых вод. Оценку качества атмосферного воздуха рекомендуется проводить на основании сопоставления результатов количественного химического анализа с фоновыми показателями и с нормативами ПДК, ОБУВ. В качестве фоновых показателей поверхностных вод будут использованы значения ПДК и результаты, полученные при определении текущего фонового уровня загрязнения территории соответствующего лицензионного участка, на котором находится шламовый амбар.

При обнаружении статистически значимых различий рекомендуется производить обследование с целью выявления источника загрязнения. Работы, являющиеся причиной загрязнения, необходимо остановить и принять меры по ликвидации источника загрязнения.

#### *Мониторинг растительного покрова*

В соответствии с п.16 «Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду» решение о необходимости проведения наблюдений за объектами растительного мира будет приниматься по результатам анализа геохимических данных о состоянии грунтовых вод и почвенного покрова при наличии свидетельств об их загрязнении /68/.

Решение о необходимости проведения наблюдений за объектами животного мира будет приниматься по результатам анализа геохимических данных о состоянии растительного покрова при наличии свидетельств о его загрязнении или по результатам анализа физиономических данных о состоянии растительного покрова при наличии свидетельств о его угнетении.

### 16.2 Производственный экологический контроль (мониторинг) в случае аварийной ситуации

В случае возникновения аварийной ситуации (разлива нефтепродуктов, минерализованной жидкости) возможно загрязнение почвенного покрова, грунтовых вод.

#### Первоочередные действия при аварийной ситуации

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.

Перед выездом в зону аварийной ситуации уточняются направление и скорость ветра, наблюдения начинаются навстречу ветру по направлению к месту разлива.

Ликвидация аварийных ситуаций осуществляется в соответствии с «Планом по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на объектах ОАО «Сургутнефтегаз», который разработан в соответствии с требованиями законодательных и нормативно-правовых актов Российской Федерации в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, обусловленных разливами нефти и нефтепродуктов, с целью организации и обеспечения осуществления мероприятий по их предупреждению и ликвидации /69/.

Отбор проб компонентов природной среды осуществляется по соответствующим нормативным документам и сопровождается заполнением актов отбора проб. Выполнение количественного химического анализа производится по методикам,

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
							134
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

внесённым в РД 52.18.595-96 «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды» /67/, включённым в область аккредитации лаборатории.

Количество проб (воды, почвы) определяется в каждом случае отдельно. В результате лабораторного контроля должна быть чётко определена зона загрязнения (до фонового уровня) и однозначно установлен перечень загрязняющих веществ.

Число проб почвы, периодичность наблюдения определяется свойствами химического вещества, характеристикой почв и ландшафтными особенностями территории.

На водных объектах первичный контроль уровня загрязнения проводится визуальным осмотром, при котором проверяется отсутствие плёнки нефтепродукта. Кроме того, для лабораторного анализа отбираются пробы воды за контурами боновых ограждений в районах их стыковочных узлов, а также в местах установки нефтесборщиков.

#### Действия в период ликвидации аварии

В период ликвидации аварийного разлива ведётся мониторинг:

- источника разлива нефти и нефтепродуктов и динамики разлива;
- эффективности предпринимаемых мер по его ликвидации;
- противопожарного состояния в зоне аварийного разлива;
- почвы, акваторий и грунтовых вод, а также атмосферного воздуха;
- гидрометеорологических условий в зоне аварийного разлива.

На основе полученных данных уточняется сложившаяся обстановка и прогнозируется развитие ситуации, планируются работы по ликвидации аварии, определяются их объёмы и порядок проведения.

Отбор проб почв осуществляется на основании ГОСТ 17.4.3.01-83 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб» /62/.

В районе разлива организуются контрольные площадки с учётом рельефа и степени загрязнённости почвенного покрова с таким расчётом, чтобы в каждом случае была представлена часть почвы, типичная для генетических горизонтов и слоёв данного типа почв.

На водных объектах устанавливается частота отбора проб:

- при региональной аварии – несколько определений в сутки,
- при территориальной – ежедневные наблюдения,
- при местной – один раз в пять суток.

Определяемые компоненты при аварийном загрязнении – углеводороды (нефть и нефтепродукты) и хлориды.

Мониторинг и оценка воздействия на подземные воды осуществляется с наблюдательной (контрольной) скважины и одной «фоновой» скважины в 250 м выше по рельефу от места аварии вне потенциальных источников загрязнения грунтовых вод.

Отбор и первичная обработка проб производится в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб» /64/.

Отбор проб донных отложений проводится в соответствии с ГОСТ 17.1.5.01-80 «Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязнённость» /70/. Донные отложения отбираются в месте отбора проб воды.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
									135
Инва. № подл.									

Места отбора проб донных отложений в водоёмах и водотоках выбираются с учётом распределения донных отложений и закономерностей их перемещения. Пробы, следует отбирать в тех местах, в которых донные отложения достигают максимального развития.

По результатам мониторинга состояния компонентов природной среды определяется необходимость принятия дополнительных мер в ходе выполнения работ по ликвидации аварии.

### 16.3 Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Для решения задач по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в ОАО «Сургутнефтегаз» создано функциональное звено, а в структурных подразделениях – объектовые звенья единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. В этих целях на всех уровнях разработаны соответствующие оперативные и организационно-распорядительные документы.

В целях предупреждения аварий и чрезвычайных ситуаций, снижения их последствий в ОАО «Сургутнефтегаз» постоянно выполняются мероприятия, направленные на повышение устойчивости функционирования производственных объектов структурных подразделений, которые включают следующие организационные мероприятия:

- прогнозирование возможной обстановки на потенциально опасных объектах структурных подразделений в результате возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций;

- контроль выполнения рекомендаций комиссии по ЧС, служб главных специалистов, органов государственного и ведомственного экологического и технологического надзора по вопросам предупреждения аварий и чрезвычайных ситуаций, обеспечения условий сбора, временного складирования, размещения отходов;

- выполнение рекомендаций научно-исследовательских и проектных институтов по вопросам строительства и безопасной эксплуатации объектов использования, обезвреживания и размещения отходов;

- проведение профилактических мероприятий по контролю за состоянием нефтегазопромыслового, природоохранного, оборудования по использованию и обезвреживанию отходов;

- совершенствование структуры и работы ЦИТС, дежурно-диспетчерских служб, их взаимодействия по вопросам обмена информацией, принятию своевременных мер по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- проведение с ЦИТС, дежурно-диспетчерскими службами регулярных тренировок по оповещению, управлению силами и средствами при проведении аварийных и аварийно-восстановительных работ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
								136
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

## 17 ОЦЕНКА КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

### 17.1 Плата за использование земель лесного фонда и за изъятие древесных ресурсов

В соответствии с Лесным Кодексом РФ /6/ при выполнении работ по геологическому изучению недр, разработке месторождений полезных ископаемых лесные участки, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, предоставляются в аренду.

Арендная плата за использование земель лесного фонда и за изъятие древесных ресурсов установлена в соответствии со ставками платы, согласно Постановлению Правительства РФ «О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы за единицу площадей лесного участка, находящегося в федеральной собственности» от 22.05.2007 №310 /71/.

Площадки поисково-оценочных скважин №277-8П, 231-4П Пилюдинского ЛУ занимают площадь 9,70 га и расположены на землях лесного фонда, находящихся в федеральной собственности.

Размер арендной платы за использование земель лесного фонда и сроки ее внесения за использование земель лесного фонда представлен в приложениях к договорам аренды лесных участков от 27.07.2016 №91-289/16 и от 27.07.2016. №91-290/16 (13360-ПЗ).

Размер платы за изъятие древесных ресурсов представлен в договоре купли-продажи древесины заключённым между ОАО «Сургутнефтегаз» и территориальным управлением Федерального агентства по управлению государственным имуществом в Иркутской области.

### 17.2 Плата за ущерб объектам животного мира и нарушения среды их обитания на территории проведения работ

При проведении проектных работ в случае если нанесено:

- прямое уничтожение конкретного вида охотничьих ресурсов, их незаконной добычи (отлова, отстрела), уничтожения охотничьих ресурсов по неосторожности;
- нарушение или уничтожение 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;
- локальное разрушение (уничтожение) обитаемых либо регулярно используемых охотничьими ресурсами в жизнедеятельности и для воспроизводства (размножения) нор, дупел деревьев, токов.

Проектной документацией предусмотрен расчёт предполагаемого размера вреда 7127,54 рублей.

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 и растительного мира (главы 6, 12 данного тома). При соблюдении всех мероприятий воздействие на них будет минимальным.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13360-ООС2.1.ТЧ

18 ЗАТРАТЫ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И ВОЗМЕЩЕНИЕ ЗА НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Финансирование строительства данных объектов будет производиться за счёт средств ОАО «Сургутнефтегаз» без привлечения сторонних организаций.

Плата за негативное влияние на окружающую среду представлена ниже (Таблица 57).

Таблица 57 – Стоимость природоохранных мероприятий

Наименование работ	Стоимость
<i>Плата за негативное влияние на окружающую среду</i>	
Плата за использование земель лесного фонда	Приложения к договорам аренды лесных участков от 27.07.2016 №91-289/16 и от 27.07.2016. №91-290/16 (13360-ПЗ)
Плата за ущерб от изъятия древесных ресурсов	Договор купли-продажи древесины (предоставляет Заказчик)
Плата за размещение отходов, в том числе:	132754,47 руб.
– от строительства и ликвидации поисково-оценочной скважины №277-8П и скважины ВТВ	65498,22 руб.
– от строительства и ликвидации поисково-оценочной скважины №231-4П и скважины ВТВ	67109,92 руб.
– от строительства и рекультивации площадки скважины №277-8П	69,05 руб.
– от строительства и рекультивации площадки скважины №231-4П	77,28 руб.
<i>Плата за ущерб объектам животного мира и нарушение среды их обитания на территории проведения работ (справочно)</i>	
Общая оценка ущерба (вреда) охотничьим ресурсам (при нарушении законодательства)	7127,54 рублей

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13360-ООС2.1.ТЧ					Лист
					138

## 19 ОСНОВНЫЕ СОКРАЩЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

АБЗ	– административно-бытовая зона;
БСВ	– буровые сточные воды;
БУ	– буровая установка;
БШ	– буровой шлам;
ВМУ	– Вышкомонтажное управление;
ВОЗ	– водоохранная зона;
ГО	– гражданская оборона;
ГСМ	– горюче-смазочные материалы;
ДНС	– дожимная насосная станция;
ЗСО	– зона санитарной охраны;
ЛУ	– лицензионный участок;
НГДУ	– Нефтегазодобывающее управление;
НДС	– нормативы допустимых сбросов;
ОАО	– Открытое акционерное общество;
ОБР	– отработанный буровой раствор
ОБУВ	– ориентировочный безопасный уровень воздей-
	ствия;
ООПТ	– особо охраняемые природные территории;
ОРО	– объект размещения отходов;
ПДВ	– предельно допустимые выбросы;
ПДК	– предельно допустимые концентрации;
ПЗП	– прибрежная защитная полоса;
ПНООЛР	– проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;
Полигон ТБ и ПО	– Полигон твёрдых бытовых и промышленных отходов, Талаканское месторождение, Центральный блок Талаканского НГКМ лиц.участок;
НГДУ «Талаканнефть»	
ППД	– поддержание пластового давления;
ПРП	– почвенно-растительный покров;
ПЭК	– производственный экологический контроль;
ПЭМ	– производственный экологический мониторинг
РФ	– Российская Федерация;
СургутНИПИнефть	– Научно-исследовательский и проектный институт «СургутНИПИнефть»
УКВ	– ультракороткие волны;
УПРР	– Управление поисково-разведочных работ;
Цементный камень	– отходы цемента в кусковой форме, образующиеся при креплении скважин;
ЦИТС	– Центральная инженерно-технологическая служба;
ЧС	– чрезвычайная ситуация;
ША	– Шламовый амбар.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

20 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ.
- 2 Федеральный закон РФ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 №89-ФЗ.
- 3 Федеральный закон РФ «О недрах» (в редакции Федерального закона от 03.03.1995 № 27-ФЗ) от 21.02.1992 №2395-1.
- 4 Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 №136-ФЗ.
- 5 Водный кодекс РФ от 03.06.2006 №74-ФЗ.
- 6 Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 №200-ФЗ.
- 7 Постановление Правительства РФ «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» от 16.02.2008 №87.
- 8 Красная книга РФ, 2001, 2008.
- 9 Красная книга Иркутской области, г. Иркутск, ОАО издательство «Время странствий», 2010 год.
- 10 ГОСТ 1581-96 «Портландцементы тампонажные. Технические условия», 1998.
- 11 Сборник сметных норм времени на испытание нефтяных, газовых, газоконденсатных, гидрогеологических объектов в разведочных, опорных, параметрических, поисковых скважинах и освоение объектов в эксплуатационных скважинах. М.: ВНИИОЭНГ, 1985.
- 12 Сметные нормы времени на испытание объектов скважин с применением испытателей пластов. М.: ВНИИОЭНГ, 1987.
- 13 Приказ Ростехнадзора №1 от 12.01.2015 «О внесении изменений в Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».
- 14 СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения», 2001.
- 15 Атлас Иркутской области. Экологические условия развития. – Москва-Иркутск, 2010.
- 16 СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*» (с Изменением №2), 2013.
- 17 10 Научно-прикладной справочник по климату СССР, Серия 3, Многолетние данные, Части 1-6, Выпуск 22, Иркутская область и западная часть Бурятской АССР. – Л., Гидрометеиздат, 1991.
- 18 Трофимов В.Т. Закономерности пространственной изменчивости инженерно-геологических условий Западно-Сибирской плиты. Москва: изд. МГУ, 1997.
- 19 СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах СНиП II-7-81\* (актуализированного СНиП II-7-81\* «Строительство в сейсмических районах» (СП 14.13330.2011)) (с Изменением №1), 2014.
- 20 Закон РФ «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 №33-ФЗ.
- 21 Закон РФ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов РФ» от 25.06.2002 №73-ФЗ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13360-ООС2.1.ТЧ					
Лист					
140					

22 Закон РФ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» от 07.05.2001 №49-ФЗ.

23 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», 2002.

24 Седых В.Н., Игнатъев Л.А., Семенюк М.В. Реакция растений на отходы бурения нефтяных скважин, г. Новосибирск: Наука, 2004.

25 ГОСТ 17.1.3.12-86 «Охрана природы. Гидросфера. Общие правила охраны вод от загрязнений при бурении и добыче нефти и газа на суше», 1987.

26 ГОСТ 12.1.007-76 «ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности» (с Изменениями №№1, 2), 1977.

27 Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 04.12.2014 №536 «Об утверждении критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

28 Постановление Правительства РФ «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» от 16.02.2008 №87.

29 СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий», 1996.

30 ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель», 1984.

31 Приказ Минприроды России «Об утверждении методики исчисления размера вреда, причинённого охотничьим ресурсам» от 08.12.2011 №948.

32 Приказами Минприроды России «Об утверждении Методики счисления размера вреда, причинённого объектам животного мира, занесённым 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 №107.

33 Приказ Минприроды России «Об утверждении такс для исчисления размера вреда, причинённого объектам растительного мира, занесённым в Красную книгу Российской Федерации, и среде их обитания вследствие нарушения законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования» от 01.08.2011, №658.

34 ГОСТ 17.1.3.06-82 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод», 1983.

35 ГОСТ 17.1.3.05-82 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами», 1983.

36 Правила ликвидационного тампонажа буровых скважины различного назначения, засыпка горных выработок и заброшенных колодцев для предотвращения загрязнения и истощения подземных вод, утверждённые зам. Министра геологии ССР В.И.Игневским и согласованы зам.гл.санитарного врача Д.Лоранским, М., 1968.

37 СТО 153-2015 «Скважины на нефть, газ и воду. Порядок ликвидации и восстановления из ликвидации», 2015.

38 СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85», 2013.

39 Порядок осуществления производственного контроля в области обращения с отходами ОАО «Сургутнефтегаз», 2008.

40 Федеральный классификационный каталог отходов, утверждённый приказом МПР России от 18.07.2014 №445.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					13360-ООС2.1.ТЧ	Лист	
									141
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.			



41 Постановление Правительства РФ «О порядке проведения паспортизации отходов I-IV классов опасности» от 16.08.2013 №712.

42 СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», 2003.

43 НТД «Инструкция по организации накопления и транспортирования ртути-содержащих отходов», утверждён и введён в действие указанием ОАО «Сургутнефтегаз» от 26.12.2012 №2443.

44 Сборник методик по расчёту объёмов образования отходов, СПб., 2000.

45 Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, М., 1999.

46 Отраслевые удельные нормативы образования отходов производства и потребления применительно к условиям деятельности предприятий ОАО «Сургутнефтегаз», М., 2003.

47 Сборник нормативно-методических документов. Безопасное обращение с отходами, Том II, Санкт-Петербург, 2004.

48 Оценка количества образующихся отходов производства и потребления». Санкт-Петербург, 1997.

49 Методические рекомендации по оценке объёмов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003.

50 Постановление Правительства РФ «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» от 13.09.2016 №913.

51 Постановление Правительства РФ «О порядке организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации» от 15.04.2002 №240.

52 Методические рекомендации по организации и ведению мониторинга подземных вод на мелких групповых водозаборных и одиночных эксплуатационных скважинах / МПР РФ, М., 2000.

53 Федеральный закон РФ «О животном мире» от 24.04.1995 №52-ФЗ.

54 ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения», 2015.

55 ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения», 2015.

56 ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля», 2015.

57 ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга», 2015.

58 ГОСТ Р 56060-2014 «Производственный экологический мониторинг. Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов», 2015.

59 ОСТ 39-225-88 «Вода для заводнения нефтяных пластов. Требования к качеству», 1990.

60 ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями», 2015.

61 Регламент по контролю за качеством бурения, освоения новых скважин, капитального ремонта (КР6) скважин ОАО «Сургутнефтегаз», утвержден указанием ОАО «Сургутнефтегаз» от 27.06.2014 №819.

62 ГОСТ 17.4.3.01-83 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб», 1984.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
										142
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

63 ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа», 1986.

64 ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб», 2014.

65 РД 52.04.186–89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», 1991.

66 ПНДФ 12.4.2.1 – 99 «Отходы минерального происхождения. Рекомендации по отбору и подготовке проб. Общие положения», 1999.

67 РД 52.18.595-96 «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды», 1996.

68 Порядок проведения собственниками объектов размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду, утвержденный приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 04.03.2016 №66.

69 План по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на объектах ОАО «Сургутнефтегаз», 2012 (с изменениями на основании письма №01-51-59-3720 от 21.12.2014).

70 ГОСТ 17.1.5.01-80 «Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязнённость», 1982.

71 Постановление Правительства РФ «О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности» от 22.05.2007 №310.

72 Приказ Минсельхоза Российской Федерации от 04.02.2009 №37 «Об утверждении перечня лесорастительных зон и лесных районов Российской Федерации», 2009.

73 Дополнение к «Методике расчёта объёмов шламов и буровых сточных вод, образующихся при строительстве скважин», утверждённой заместителем генерального директора по бурению ОАО «Сургутнефтегаз» В.П.Ерохиным, 2001 (Приложение к письму ОАО «Сургутнефтегаз» от 11.11.2010 №01-51-66-2578).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					13360-ООС2.1.ТЧ	Лист
								143
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			