

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»  
«Научно-проектный институт обустройства нефтяных и газовых месторождений»  
Научно-проектный центр «Нефтегазовый инжиниринг»

Свидетельство № 0253-2016-5902291029-08 от 21 июня 2016 г.

**ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»**

**«Строительство и обустройство скважин Ножовского  
месторождения (модуль № 138)» Куст № 330.**

**Проектная документация**

**Раздел 7 Мероприятия по охране окружающей среды**

**Часть 1 Текстовая часть**

**2021/354/ДС38-PD-OOS1**

**Том 7.1**

**Договор №**

**2021/354/ДС38**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»  
«Научно-проектный институт обустройства нефтяных и газовых месторождений»  
Научно-проектный центр «Нефтегазовый инжиниринг»

Свидетельство № 0253-2016-5902291029-08 от 21 июня 2016 г.

**ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»**

**«Строительство и обустройство скважин Ножовского  
месторождения (модуль № 138)» Куст № 330.**

Проектная документация

Раздел 7 Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 1 Текстовая часть

2021/354/ДС38-PD-OOS1

Том 7.1

Договор №

2021/354/ДС38

Главный инженер

Д.Г. Малыхин

Главный инженер проекта

А.А. Чемус

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2022

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

Обозначение	Наименование	Примечание
2021/354/ДС38-PD-OOS1.C	Содержание тома 7.1	2
2021/354/ДС38-SP	Состав проектной документации	3
2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Текстовая часть	4
2021/354/ДС38-PD-OOS1.GCH	Графическая часть	
	Лист 1 – Ситуационный план	
	Лист 2 – Схема расположения проектируемых сооружений и ближайшей жилой застройки	
	Лист 3 – Схема расположения источников выбросов в атмосферный воздух и источников акустического воздействия при одновременном строительстве	
	Лист 4 – Схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ и источников шума в период эксплуатации проектируемых сооружений	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2021/354/ДС38-PD-OOS1.S

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			
						СОДЕРЖАНИЕ ТОМА		
Разраб.		Максеева			11.2022	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Завьялова			11.2022	П	1	1
Нач.отд.						НПЦ «Нефтегазовый инжиниринг»		
Н.контр.		Завьялова			11.2022			
ГИП		Чемус			11.2022			



## Содержание

1	Исходные данные.....	4
2	Краткие сведения о проектируемом объекте .....	5
2.1	Административное и географическое положение района проектирования .....	5
2.2	Экологические ограничения .....	6
2.2.1	Особо охраняемые природные территории (ООПТ).....	6
2.2.2	Территории традиционного природопользования .....	10
2.2.3	Объекты культурного наследия .....	10
2.2.4	Месторождения полезных ископаемых.....	11
2.2.5	Источники хозяйственно-питьевого водоснабжения.....	11
2.2.6	Скотомогильники, кладбища, полигоны ТБО .....	13
2.2.7	Водоохранные зоны, прибрежные защитные полосы.....	13
2.2.8	Иные ограничения .....	15
2.3	Основные проектные решения .....	16
2.4	Применение наилучших доступных технологий.....	20
2.5	Оценка соответствия проектных решений технологическим показателям наилучших доступных технологий .....	24
3	Природные условия района строительства и современное состояние окружающей среды.....	26
3.1	Климат и качество атмосферного воздуха .....	26
3.2	Геологические условия.....	29
3.2.1	Геологическое строение .....	29
3.2.2	Свойства грунтов .....	30
3.2.3	Гидрогеологические условия.....	31
3.2.4	Геологические и инженерно-геологические процессы.....	31
3.3	Водные ресурсы .....	32
3.3.1	Поверхностные воды .....	32
3.3.1.1	Гидрологический режим водотоков.....	32
3.3.1.2	Описание водных объектов .....	34
3.3.1.3	Современное экологическое состояние поверхностных вод и донных отложений .....	35
3.3.2	Подземные воды .....	36
3.3.2.1	Гидрогеологические условия.....	36
3.3.2.2	Современное экологическое состояние подземных вод.....	37
3.4	Почвы .....	37
3.4.1	Современное экологическое состояние почв.....	39
3.5	Растительность .....	41
3.5.1	Современное состояние растительного покрова Ножовского месторождения нефти .....	42

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Максеева			11.2022
Проверил		Завьялова			11.2022
Нач.отд.					
Н.контр.		Завьялова			11.2022
ГИП		Чемус			11.2022

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Стадия	Лист	Листов
П	1	348
<b>НПЦ «Нефтегазовый инжиниринг»</b>		

3.6 Животный мир.....	43
4 Результаты оценки воздействия объекта строительства на окружающую среду ..	47
4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух .....	47
4.1.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ..	47
4.1.2 Обоснование данных о выбросах вредных веществ .....	59
4.1.3 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ ..	60
4.1.4 Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) .....	66
4.1.5 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна .....	73
4.1.6 Оценка акустического воздействия .....	74
4.1.7 Оценка факторов физического воздействия .....	75
4.1.8 Обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	78
4.2 Оценка воздействия на геологическую среду.....	79
4.3 Оценка воздействия на водные объекты .....	83
4.3.1 Источники загрязнения поверхностных и подземных вод.....	83
4.3.2 Водопотребление .....	86
4.3.3 Водоотведение.....	89
4.4 Оценка воздействия на почвенный покров .....	95
4.5 Оценка воздействия на растительные сообщества.....	98
4.6 Оценка воздействия на объекты животного мира.....	101
4.7 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами .....	107
4.7.1 Характеристика производственных процессов как источников образования отходов .....	107
4.7.2 Определение состава, класса опасности и объемов образования отходов производства и потребления.....	110
4.7.3 Способы накопления и обращения с отходами производства и потребления	119
4.8 Оценка воздействия на ООПТ .....	123
4.9 Оценка воздействия на климат.....	124
5 Мероприятия по охране окружающей среды.....	127
5.1 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	127
5.2 Мероприятия по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) .....	129
5.3 Мероприятия по охране геологической среды .....	129
5.4 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод, водных биологических ресурсов, соблюдению режимов водоохраных и рыбоохраных зон, прибрежных защитных полос водотоков .....	134
5.5 Мероприятия по охране почв, растительности и животного мира .....	139
5.5.1 Рекультивация земель и лесовосстановление .....	146
5.6 Мероприятия по охране ООПТ .....	148
5.7 Мероприятия по обращению с отходами .....	150
6 Прогноз воздействия проектируемого объекта при возможных аварийных ситуациях .....	154
6.1 Характеристика опасных веществ .....	154
6.2 Анализ известных аварий и неполадок .....	154
6.3 Определение типовых сценариев возможных аварий .....	155
6.4 Оценка количества опасных веществ, способных участвовать в аварии .....	156

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
								2
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			



## 1 Исходные данные

Настоящий раздел разработан в составе проектной документации «Строительство и обустройство скважин Ножовского месторождения (модуль № 138). Куст № 330».

Раздел выполнен на основании следующих документов:

- Задание на проектирование «Строительство и обустройство скважин Ножовского месторождения (модуль № 138). Куст № 330», утверждённое Первым Заместителем Генерального директора – Главным инженером ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» И.И. Мазеиным 05.10.2021 г.;

- Программа производственного экологического контроля. Цех добычи нефти и газа №7 (ЦДНГ-7)», 2020 г.;

- Программа производственного экологического мониторинга ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ», 2022 г.;

- Технический отчет по результатам инженерных изысканий «Строительство и обустройство скважин Ножовского месторождения (модуль № 138). Куст № 330», выполненный ООО НПП «Изыскатель» в 2021 г.;

- Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для объектов Цеха добычи нефти и газа № 7 (ЦДНГ-7) ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ», 2020 г.

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
										4







Таблица 2.2 – ООПТ регионального и местного значения на территории Частинского муниципального округа

№ п/п	Название	Категория	Значение	Профиль	Кластерность	Площадь (га)	В т.ч. морская акватория (га)	Площадь охранной зоны (га)	Местоположение	Реквизиты правовых актов об организации ООПТ	Международный статус
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
45	Головнихинский ельник	Ботанический природный резерват	Региональное	Не определен	1	245,0	0	0	Частинский муниципальный округ	<a href="#">Постановление Правительства Пермского края от 28 марта 2008 г. N 64-п</a>	Отсутствует
51	Дальние Мысы	Ботанический природный резерват	Региональное	Не определен	1	342,0	0	0	Частинский муниципальный округ	<a href="#">Постановление Правительства Пермского края от 28 марта 2008 г. N 64-п</a>	Отсутствует
124	Медведкинский	Ботанический природный резерват	Региональное	Не определен	1	309,1	0	0	Частинский муниципальный округ	<a href="#">Постановление Правительства Пермского края от 28 марта 2008 г. N 64-п</a>	Отсутствует
135	Ножовский бор	Охраняемый ландшафт	Региональное	Не определен	1	1303,0	0	0	Частинский муниципальный округ	<a href="#">Постановление Правительства Пермского края от 28 марта 2008 г. N 64-п</a>	Отсутствует
149	Паклинский	Ботанический природный резерват	Региональное	Не определен	1	449,0	0	0	Частинский муниципальный округ	<a href="#">Постановление Правительства Пермского края от 28 марта 2008 г. N 64-п</a>	Отсутствует
178	Сивинский ельник	Ботанический природный резерват	Региональное	Не определен	1	267,2	0	0	Частинский муниципальный округ	<a href="#">Постановление Правительства Пермского края от 28 марта 2008 г. N 64-п</a>	Отсутствует

Согласно инженерным изысканиям на территории Частинского муниципального округа расположены следующие ООПТ:

- Головнихинский ельник – природный резерват регионального значения. Площадь ООПТ 245,0 га. Охранная зона отсутствует. Целью создания особо охраняемой природной территории является охрана типичных для природных объектов участков естественных экологических систем, природных ландшафтов, ценных в научном и эстетическом отношении. Сохранение эталонных высокобонитетных посадок ели. Расстояние от проектируемого объекта до ООПТ – 18325 м.

- Дальние Мысы – природный резерват регионального значения. Площадь ООПТ 342,0 га. Охранная зона отсутствует. целью создания особо охраняемой природной территории является сохранение эталонного участка южно-таежных экосистем, а также редких и исчезающих видов биоты. Расстояние от проектируемого объекта до ООПТ – 14089 м.

- Медведкинский – ботанический природный резерват регионального значения. Площадь 440 га. Охранная зона отсутствует. Охрана типичного хвойно-широколиственного лесного массива, ценного в научном и эстетическом отношении. Расстояние от проектируемого объекта до ООПТ – 18737 м.

- Ножовский бор – охраняемый природный ландшафт регионального значения. Площадь 1303 га. Охранная зона отсутствует. Целью создания особо охраняемой природной территории является обеспечение охраны природных комплексов и поддержания экологического баланса при сохранении экономического потенциала региона и образа жизни населения, с регулируемым традиционным использованием. На территории охраняемого ландшафта обеспечивается охрана массива эталонных южно-таежных лесов на древнеаллювиальных Камских отложениях. Расстояние от проектируемого объекта до ООПТ – 5022 м.

- Паклинский – ботанический природный резерват регионального значения. Площадь 449,0 га. Охранная зона отсутствует. Целью создания особо

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист 7

охраняемой природной территории является охрана типичных для природных объектов участков естественных экологических систем, природных ландшафтов, ценных в научном и эстетическом отношении. Расстояние от проектируемого объекта до ООПТ – 12058 м.

- Сивинский ельник - ботанический природный резерват регионального значения. Площадь 267,2 га. Охранная зона отсутствует. Целью создания особо охраняемой природной территории является охрана типичных для природных объектов участков естественных экологических систем, природных ландшафтов, ценных в научном и эстетическом отношении. Целью создания особо охраняемой природной территории является сохранение эталонных высокобонитетных посадок ели. Расстояние от проектируемого объекта до ООПТ – 48338 м.

Схема расположения ближайших ООПТ приведены на рисунке 2.2.

По данным Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края (Приложение А.2 раздела 7 части 2) на территории проектируемых объектов ООПТ федерального значения, ООПТ регионального значения, включая государственные природные биологические заказники Пермского края, а также их охранные зоны отсутствуют.

Согласно сведениям Администрации Чагинского муниципального округа Пермского края (Приложение А.3 раздела 7 части 2) на территории размещения проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH							8
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



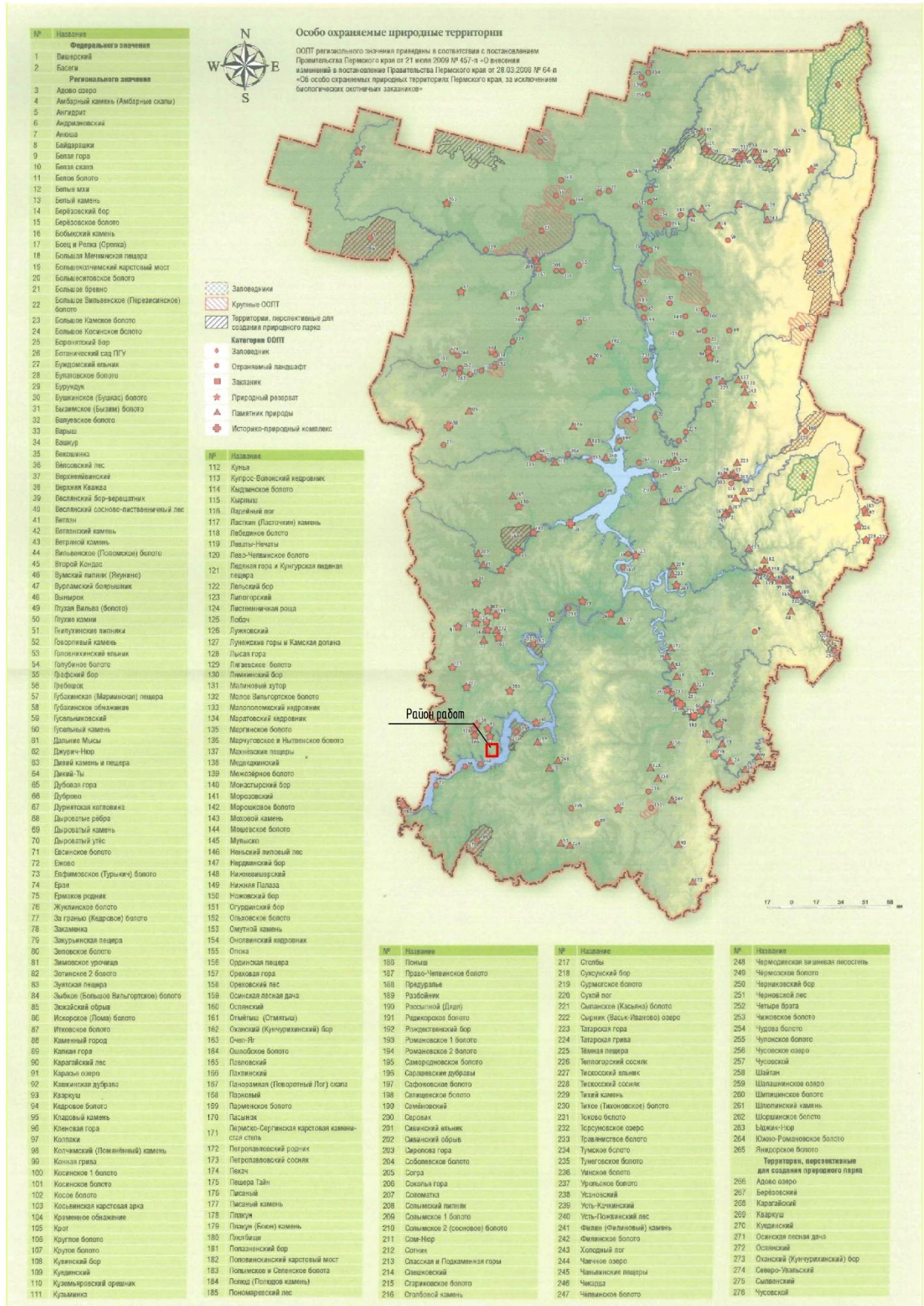


Рисунок 2.1 – Схема расположения ООПТ Пермского края

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата



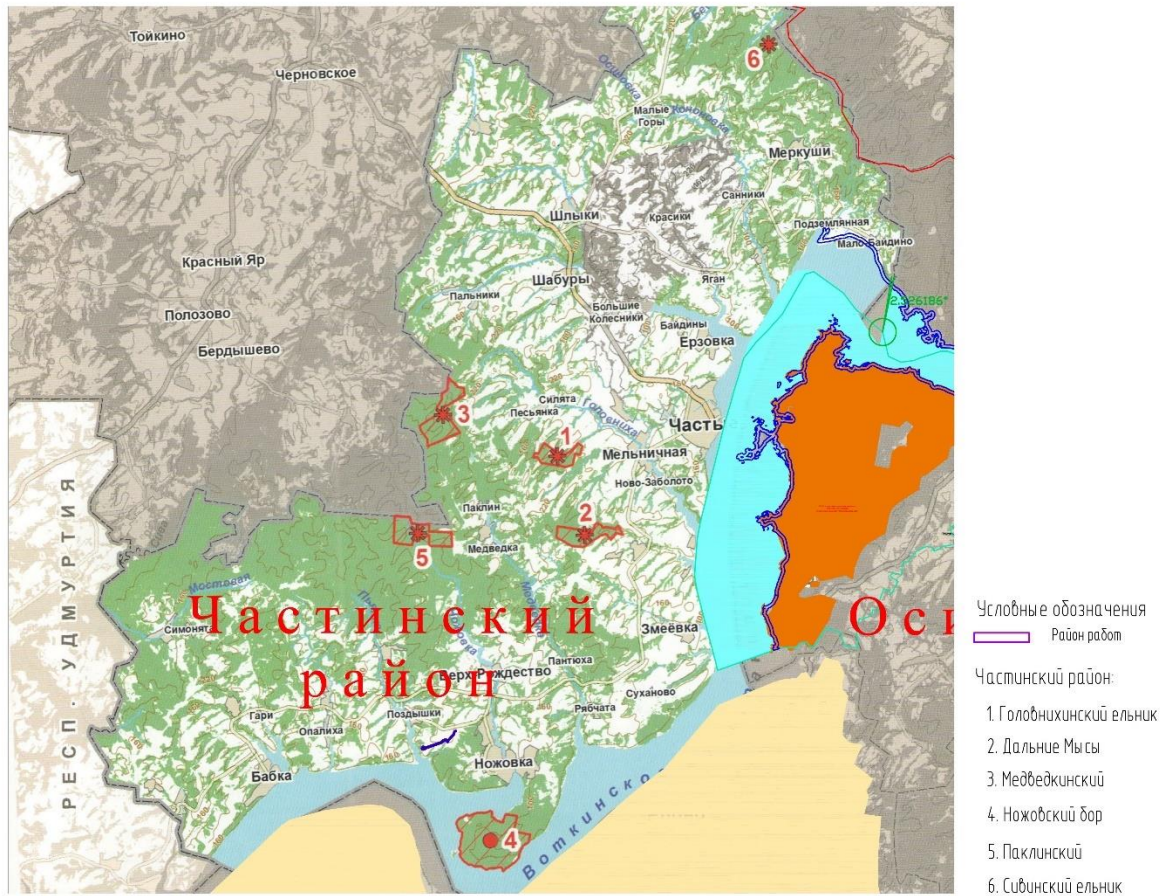


Рисунок 2.2 – Схема расположения ближайших ООПТ

### 2.2.2 Территории традиционного природопользования

Согласно распоряжению Правительства Российской Федерации от 8 мая 2009 г №631-р и письма Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края (Приложение А.2 раздела 7 части 2), территория Пермского края не относится к территориям проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ.

### 2.2.3 Объекты культурного наследия

Согласно письму Государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Пермского края (приложение А.4 раздела 7 части 2), на момент обращения Инспекция не располагает сведениями о наличии или отсутствии объектов культурного наследия в границах участка работ. Таким образом, до начала работ по объекту необходимо проведение историко-культурной экспертизы.

Археологическая разведка по проектируемому участку была проведена в июле 2022 г. на основании Открытого листа №1054-2022 от 07.06.2022 г., выданного Чаплыгину Михаилу Сергеевичу Министерством культуры РФ на

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инав. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист
									10
2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH									

право проведения археологических полевых работ (приложение А.4 раздела 7 части 2). Согласно решению Инспекции №Исх55-01-19.2-161 от 03.08.2022 г (приложение А.4 раздела 7 части 2) установлено отсутствие на земельных участках, отведенных под проектируемые сооружения, объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр, выявленных объекты культурного наследия, а также объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, в том числе объектов археологического наследия, охранных и защитных зон объектов культурного наследия. Проведение земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ на земельных участках, отведенных под проектируемые объекты, в Частином муниципальном округе Пермского края возможно.

#### 2.2.4 Месторождения полезных ископаемых

По сведениям Департамента по недропользованию по ПФО (Приложение А.5 раздела 7 части 2) в недрах под земельным участком предстоящей застройки учитывается Ножовское месторождение нефти, расположенное в пределах горного отвода, предоставленного в пользование ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» в соответствии с лицензией ПЕМ 12401 НЭ для разведки и добычи углеводородного сырья.

Согласно сведениям Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края (Приложение А.2 раздела 7 части 2) в границах проектируемого объекта участки недр местного значения, содержащие общераспространенные полезные ископаемые, отсутствуют.

#### 2.2.5 Источники хозяйственно-питьевого водоснабжения

Согласно сведениям Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края (Приложение А.2 раздела 7 части 2) в пределах испрашиваемого объекта и в радиусе 2 км от него утвержденные зоны санитарной охраны поверхностных водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и в лечебных целях, отсутствуют.

Участки недр местного значения, содержащие подземные воды с объемом добычи не более 500 м<sup>3</sup>/сутки, в пределах участка работ отсутствуют.

Утвержденные зоны санитарной охраны (далее – ЗСО) подземных водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и в лечебных целях, в пределах территории работ отсутствуют.

В радиусе 2 км от участка работ находятся утвержденные ЗСО подземных водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и в лечебных целях.

Приказом Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края (Приложение А.9 раздела 7 части 2) утверждён «Проект

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							11

зон санитарной охраны водозабора хозяйственно-питьевого назначения в с. Ножовка - водозаборная скважина, расположенная по ул. Маяковского - 1982 года постройки № 4580 (по паспорту) Ножовского сельского поселения Чагинского муниципального района Пермского края», разработанный для МУП ЖКХ «Рассвет» (ИНН 5947017146). Расстояние от проектируемого объекта до ЗСО 3 пояса 742 м.

Приказом Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края (Приложение А.9 раздела 7 части 2) утверждён «Проект зон санитарной охраны водозабора хозяйственно-питьевого назначения в с. Ножовка - водозаборная скважина, расположенная по ул. Полевая - 1979 года постройки № 4001 (по паспорту) Ножовского сельского поселения Чагинского муниципального района Пермского края», разработанный для МУП ЖКХ «Рассвет» (ИНН 5947017146).

Приказом Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края (Приложение А.9 раздела 7 части 2) утверждён «Проект зоны санитарной охраны водозаборной скважины № 6605 для водоснабжения д. Поздышки Чагинского района Пермского края», разработанный для Администрации Ножовского сельского поселения (ИНН 5947014836). Расстояние от проектируемого объекта до ЗСО 3 пояса 1181 м.

По данным администрации Чагинского муниципального округа Пермского края (Приложение А.3 раздела 7 части 2) в ближайших населенных пунктах в с. Ножовка и д. Поздышки имеется централизованное водоснабжение из водозаборных скважин.

По данным ФБУ «ТФГИ по Приволжскому федеральному округу» (Приложение А.6 раздела 7 части 2) в радиусе 2 км от участка работ расположены следующие источники хозяйственно-питьевого водоснабжения:

- в 1,7 км северо-западнее испрашиваемого участка расположен участок, содержащий водозаборную скважину № 6605. Участок находится в д. Поздышки Чагинского района Пермского края. Скважина эксплуатируется МУП ЖКХ «Рассвет» для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населения д. Поздышки по лицензии ПЕМ 81412 ВЭ. Лицензионному участку придается статус горного отвода с ограничением по глубине 60 м от поверхности земли. Площадь участка 2826 км<sup>2</sup>. Проект ЗСО утвержден Приказом Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края (Приложение А.9 раздела 7 части 2). Расстояние от проектируемого объекта до ЗСО 3 пояса – 1181 м.

- в 1,8 км северо-западнее испрашиваемого участка расположен участок, содержащий водозаборную скважину № 741. Участок находится в д. Поздышки Чагинского района Пермского края. Скважина эксплуатируется сельскохозяйственным производственным кооперативом «Ножовский» для хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения по лицензии ПЕМ 01205 ВЭ. Предварительный расчет ЗСО представлен в инженерных изысканиях. Расстояние от проектируемого объекта до ЗСО 3 пояса – 1798 м.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				







Таблица 2.3 – Размеры водоохранных зон, прибрежных защитных полос водотоков, наименьшее расстояние от водотоков до проектируемых сооружений

Название водотока	Общая длина водотока, км	Ширина водоохранной зоны, м	Ширина прибрежной защитной полосы, м	Минимальное расстояние от водоохранной зоны до проектируемых объектов, м
Река Пьянка	14	200	200	350

Площадка куста №330 и проектируемые трассы обустройства не затапливаются высокими водами, расположены за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос ближайших водотоков.

Границы водоохранных зон водотоков приведены в графической части раздела (2021/354/ДС38-PD-OOS1.GCH лист 1).

### 2.2.8 Иные ограничения

Согласно закону №195-ПК от 11.02.2008 «О перечне земель особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий в Пермском крае» территория Уинского района не входит в перечень земель особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, находящихся на территории Пермского края (Приложение А.8 раздела 7 части 2).

По данным Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края (Приложение А.2 раздела 7 части 2) на территории Пермского края водно-болотные угодья, имеющие международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, отсутствуют.

По сведениям Администрации Уинского муниципального округа Пермского края (Приложение А.3 раздела 7 части 2) на территории работ зоны лечебно-оздоровительных местностей и курортов; мелиоративные земли и системы, места химических, бактериологических, радиоактивных и других техногенных захоронений; приаэродромные территории, зоны ограничения застройки от источников электромагнитного излучения; зелёные насаждения и леса, не относящиеся к землям лесного фонда отсутствуют.

По данным технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий в ходе маршрутных наблюдений в апреле, июне 2022 года на окружающей территории проектируемых объектов визуальные признаки загрязнения (пятна мазута, химикатов, нефтепродуктов, резкий химический запах, метанопроявления и др.); скотомогильники (в том числе сибирезвенные); свалки пищевых и бытовых отходов; места обитания представителей растительного и животного мира, занесенных в Красные книги Пермского края и России, а также мути миграции охотничьих видов животных и глухариные тока отсутствуют.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH					15
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док		

### 2.3 Основные проектные решения

Настоящей проектной документацией предусматривается строительство и обустройство скважин куста №330 Ножовского нефтяного месторождения.

Цель строительства – необходимость увеличения добычи нефти и попутного нефтяного газа на Ножовском нефтяном месторождении.

Цель бурения скважин – эксплуатационное. Вид скважин – наклонно-направленные. Тип буровой установки – АРБ-100. В таблице 2.4 приведены скважины, строящиеся по данному проекту.

Таблица 2.4 – Номера скважин, строящихся по данному проекту

Месторождение (площадь, купол)	Продуктивный пласт	Номера скважин куста	Назначение скважин
1	2	3	4
Куст № 330			
Ножовское	C1t (T0+T1)	№ 330*	Поисково-оценочная
		№№ 331, 332, 333	Эксплуатационные

\*скважина №330 пробурена по отдельному проекту «Строительство поисково-оценочной скважины №330 Полымской площади» в 2020 году

Работы по строительству скважин включают в себя следующие этапы:

1. подготовительные работы (транспортировка и складирование оборудования, проведение монтажных работ и строительство складов для хранения химических реагентов и склада ГСМ);

2. бурение (углубление) скважин – осуществляется при помощи породоразрушающего инструмента с использованием буровой промывочной жидкости, применением колонны бурильных труб, осуществления спуско-подъемных операций;

3. крепление – спуск в подготовленную скважину обсадных колонн и их цементирование с применением специальных тампонажных материалов и специальной тампонажной техники;

4. испытание (освоение) скважин – осуществляется с установки А-32/40 и включает в себя последовательные операции, направленные на уменьшение забойного давления по средствам снижения уровня методом свабирования и перфорации обсадных колонн с целью вызова притока пластового флюида.

Энергоснабжение буровой предусматривается:

– на период СМР – АД-200-2 шт. (1-рабочая, 1-резервная);

– на время бурения и крепления скважины:

Двигатель ЯМЗ-8424.10 (привод буровой лебедки и ротора)

Caterpillar – С-18 (привод буровых насосов)

Электроснабжение дополнительного оборудования:

от ВЛ-10кВ фидер №6 ПС 110/6кВ «Стрелка»;

АД-200-1 шт. (аварийная).

– на период испытания:

от ВЛ-10кВ фидер №6 ПС 110/6кВ «Стрелка»;

АР-32/40 (Двигатель ЯМЗ-236НЕ2.3);

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

АД-200-1 шт. (аварийная).

Подробное описание технологических решений по строительству скважин приведены в разделе 4 части 3 книге 4 «Технологические решения. Строительство скважин».

Площадки кустов на период строительства скважин обвалованы. Высота земляного вала составляет не менее 1,0 м при ширине бровки поверху – 0,5 м и заложении откосов 1:1,5.

Для сбора производственных стоков и проливов под основанием буровой установки проектной документацией предусматривается устройство поддонов из геомембраны «GoodWay», тип1, HDPE.

Сбор проливов осуществляется в емкость объемом 10 м<sup>3</sup>. Емкость для сбора производственно-ливневых стоков установлена в районе буровой установки.

Проектной документацией принята сплошная схема вертикальной планировки. Планировка площадок решена частично в незначительной насыпи и выемке.

Планировочные отметки территории приняты с учетом отметок существующего рельефа, инженерно-геологических, строительных и технологических требований, создания допустимых уклонов для движения транспорта и организации отвода поверхностных вод.

Определяющим принципом решений по вертикальной планировке является минимизация объема привозного грунта.

Для сбора и отвода незагрязненных дождевых и талых поверхностных вод предусмотрена открытая система водоотвода по спланированной поверхности в водосборные каналы со стоком в котлован для сбора дождевых и талых вод.

Согласно заданию на проектирование настоящей проектной документацией предусматривается обустройство скважин куста №330 Ножовского месторождения, сбор и транспорт нефти со скважин данного куста.

Предусматривается демонтаж буферной подстанции 6/10 кВ.

Объемы добычи проектируемых скважин куста №330 приняты согласно ТУ УРНГМ от 30.08.2021 г. ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»:

Скважина №330: дебит жидкости – 22,3 м<sup>3</sup>/сут., дебит нефти – 15,0 т/сут.;

Скважина №331: дебит жидкости – 15,0 м<sup>3</sup>/сут., дебит нефти – 12,0 т/сут.;

Скважина №332: дебит жидкости – 15,0 м<sup>3</sup>/сут., дебит нефти – 12,0 т/сут.;

Скважина №333: дебит жидкости – 15,0 м<sup>3</sup>/сут., дебит нефти – 12,0 т/сут.

Физико-химические свойства и состав нефти и попутного газа приведены в таблицах 2.5 и 2.6.

Таблица 2.5 – Физико-химическая характеристика дегазированной нефти

Показатель	Ед. изм.	Значение	
		пласт Г	пласт Бш
Плотность, при 20°С	кг/м <sup>3</sup>	918	877
Вязкость динамическая	мПа*с		
при 20°С		139,61	16,07
при 50°С		33,05	6,48

Изн. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH						17
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Показатель	Ед. изм.	Значение	
		пласт Т	пласт Бш
Температура застывания	°С	-22,4 ÷ -6,8	-22,8 ÷ -16,7
Содержание:	% масс.		
– серы		3,05	2,41
– смол силикагелевых		26,54	19,97
– асфальтенов		7,18	3,14
– парафина		2,62	2,0
Температура плавления парафинов	°С	57,7	57,7
Газосодержание	м <sup>3</sup> /т	11,68	21,4
Давление насыщения пластовой нефти	МПа	9,20	9,45

Таблица 2.6 – Состав попутного нефтяного газа Ножовского нефтяного месторождения

Компонент	% моль (разгазирование в рабочих условиях)	
	пласт Тл	пласт Бш
1	2	3
– сероводород	0,00	0,00
– двуокись углерода	5,90	0,60
– азот+редкие в т.ч. гелий	62,91	43,03
– метан	0,036	0,040
– этан	9,63	6,44
– пропан	4,86	11,97
– изобутан	8,01	22,23
– норм. бутан	2,85	3,77
– изопентан	3,75	7,36
– норм. пентан	1,21	2,49
– гексан	0,62	1,36
– гексан	0,23	0,75
Плотность газа, кг/м <sup>3</sup>	1,338	1,533

В соответствии с заданием на проектирование:

- для скважины №330 предусматривается два способа эксплуатации – ЭЦН (электропогружным центробежным насосом) и ШГН (штанговым глубинным плунжерным насосом) с приводом от станка-качалки;
- для скважин №№ 333, 332, 331 предусматривается один способ эксплуатации – ШГН (штанговым глубинным плунжерным насосом) с приводом от станка-качалки.

При способе эксплуатации ШГН для предотвращения асфальтосмолопарафиноотложений (АСПО) в стволах скважин предусмотрены штанги с полиамидными скребками и штанговращатели.

При способе эксплуатации ЭЦН для предотвращения АСПО в стволе скважины №330 предусматривается автоматическая депарафинизационная установка типа «Лебедка Сулейманова» МДС-010.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Для очистки полости от отложений АСПО нефтегазосборного трубопровода предусмотрена периодическая промывка растворителем.

Продукция добывающих скважин под давлением, создаваемым глубинно-насосным оборудованием, со скважин №№ 330, 333, 332, 331 по проектируемым выкидным трубопроводам транспортируется до проектируемой АГЗУ, далее направляется по проектируемому нефтегазосборному трубопроводу до точки врезки в существующий трубопровод от ГЗУ-7059.

Строительство надземных участков нефтегазосборного трубопровода предусматривается из стальных бесшовных горячедеформированных труб 114x5,0 по ГОСТ 8732-78, материал сталь 20 группы В (класс прочности К42)

ГОСТ 8731-74 с внутренним двухслойным эпоксидным покрытием с применением защитных втулок.

Строительство подземных участков нефтегазосборного трубопровода предусматриваются из стальных бесшовных горячедеформированных труб 114x5,0 по ГОСТ 8732-78, материал сталь 20 группы В (класс прочности К42) ГОСТ 8731-74 с заводским наружным трехслойным полиэтиленовым покрытием усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98 (Конструкция №1 по таблице №1) и с внутренним двухслойным эпоксидным покрытием с применением защитных втулок.

Очистка нефтегазосборного трубопровода предусматривается методом периодической промывки растворителем в виду их небольшой протяженности.

Для снижения вязкости нефти на кусте скважин №330 предусмотрен УБПР (блоки дозирования реагента).

Подробное описание технологических решений, состав технологических сооружений приведены в разделе 3 части 1 книге 1 «Технологические решения. Система сбора и транспорта нефти и газа», в разделе 4 части 3 книге 5 «Технологические решения. Система сбора и транспорта нефти и газа».

Размещение проектируемой площадки на месторождении выполнено в соответствии с ППТ и ПМТ земельного участка и планом границ лицензионного участка, с учётом расположения существующих сооружений, рельефа местности, подхода трасс проектируемых коммуникаций, существующих проездов, с соблюдением противопожарных и санитарных норм проектирования.

Проектируемая площадка имеет прямоугольную в плане конфигурацию. Габариты площадок определяются с учетом компактного размещения проектируемых сооружений, мест установки якорей ветровых оттяжек, внутриплощадочного автопроезда.

Площадки кустов скважин на период эксплуатации обвалованы. Высота земляного вала принята не менее 1,0 м при ширине бровки по верху 0,5 м и заложении откосов 1:1,5.

Подъезд к проектируемым площадкам кустов скважин осуществляется по проектируемым межплощадочным автодорогам IV-н категории с щебеночным покрытием.

Проектной документацией предусматривается сбор дождевых и талых стоков с приустьевых площадок добывающих скважин, расположенных на кусте №330.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH							19
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Согласно разделу 4 части 3 книге 2 «Система электроснабжения на период обустройства месторождения» электроснабжение потребителей проектируемых объектов в рабочем режиме решено от комплектных трансформаторных подстанции 10/0,4 кВ (КТП-10/0,4 кВ).

Питание потребителей в аварийном режиме осуществляется от передвижных дизельных электростанций 0,4 кВ (ДЭС-0,4 кВ).

Стационарного освещения проектируемого объекта проектом не предусматривается. Местное и ремонтное освещения при выполнении работ на проектируемом объекте выполняется переносными светодиодными аккумуляторными фонарями во взрывозащищенном исполнении.

Согласно разделу 3 части 4 «Организация и условия труда работников. Управление производством и предприятием» проектируемые сооружения Ножовского месторождения находятся в зоне ответственности бригады по добыче нефти и газа № 0701 ЦДНГ-7 ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ», базирующейся в опорном пункте бригады. Оперативное управление производством будет осуществляться администрацией ЦДНГ №7.

Дополнительной численности для обслуживания не требуется.

Выполнение мелких слесарно-механических работ предусматривается в существующих ремонтно-механических мастерских ЦДНГ-7. Там же размещаются склады для хранения запаса материалов и запасных частей.

Текущий ремонт оборудования выполняется выездными бригадами баз промысла, и сервисными организациями, с которыми у ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» заключен договор на выполнение данного вида работ.

Согласно разделу 5 «Проект организации строительства» Заказчиком и финансирующей строительство организацией является ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ». Генеральная строительная организация будет определена по итогам тендера.

Продолжительность строительных работ на основании линейного графика (раздел 5 часть 3 «Проект организации строительства на период обустройства месторождения») составляет:

- инженерное обеспечение на период бурения – 3,5 месяца;
- строительство скважин – 3,4 месяца;
- обустройство куста – 5,5 месяца (в том числе демонтаж 2,7 месяца).

## 2.4 Применение наилучших доступных технологий

Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям (НДТ) ИТС 28-2021 «Добыча нефти» содержит перечень НДТ, применяемых в технологических процессах добычи нефти.

Согласно п. 1 ст. 28.1. Федерального закона от 10.01.2002 г. N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», применение НДТ направлено на комплексное предотвращение и (или) минимизацию негативного воздействия на окружающую среду. С учетом этого принципа были определены НДТ добычи нефти,

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист	
									2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	20



направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, и установлены для них технологические показатели.

Технологические показатели отраслевых НДТ установлены как максимальное значение удельного показателя суммарных выбросов маркерного вещества от организованных и неорганизованных источников, определенного на основании сбора данных от предприятий отрасли, минус 10 %.

Наилучшие доступные технологии (НДТ) в области добычи нефти в соответствии с ИТС 28-2021 «Добыча нефти» приведены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Наилучшие доступные технологии

НДТ в соответствии с ИТС 28-2021	Примечание к НДТ	Применение, технологические показатели
Общеприменимые наилучшие доступные технологии при добыче нефти		
НДТ 1. Система экологического менеджмента	НДТ включает комплекс мер, направленных на предотвращение загрязнений, связанных с производственно-хозяйственной деятельностью, на защиту окружающей среды и постоянное улучшение общей экологической результативности предприятия	Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды (ПБ, ОТ и ОС) ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» действует на основе требований российского законодательства в соответствии с лучшими отечественными и зарубежными практиками. Вертикаль управления выстроена от центрального аппарата управления (ПАО «ЛУКОЙЛ») до каждого производственного объекта ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ». Система сертифицирована на соответствие требованиям стандартов ISO 14001 и ISO 45001. Ежегодно по итогам года руководством рассматривается Доклад о состоянии ПБ, ОТ и ОС, который является установленной формой анализа руководством деятельности в этой области. По итогам его рассмотрения принимаются решения о направлениях дальнейшего развития, корректирующих и предупреждающих мерах. Представленные данные также учитываются при принятии Стратегии развития Группы «ЛУКОЙЛ» и инвестиционных программ. Действует Политика в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды в XXI веке; разработаны внутренние стандарты серии «Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды», регламентирующие функционирование Системы управления ПБ, ОТ и ОС, включая выявление рисков и

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

НДТ в соответствии с ИТС 28-2021	Примечание к НДТ	Применение, технологические показатели
		<p>принятие ответных мер.</p> <p>Долгосрочные и среднесрочные программы обеспечения экологической и промышленной безопасности, улучшения условий и охраны труда, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Регулярно проводятся внутренние (силами Общества) и внешние (со стороны центрального аппарата) аудиты состояния Системы управления ПБ, ОТ и ОС; регулярно осуществляются также внешние надзорные аудиты специалистами аудиторской компании.</p> <p>Оценка результативности системы управления проводится на основании результатов мониторинга, включающего аудиты, производственный контроль, корпоративный надзор, а также в ходе проведения смотров-конкурсов по охране труда и экологии.</p> <p>Ежегодно для Общества устанавливаются Ключевые показатели деятельности (КПД/КРП).</p>
НДТ 2. Система энергетического менеджмента	НДТ включает инструменты повышения энергоэффективности и сокращения негативного воздействия на окружающую среду	Программа повышения энергоэффективности. Поиск и внедрение новых технологий энергосбережения.
НДТ 3. Система менеджмента измерений	НДТ включает комплекс мер, направленных на управление измерительным оборудованием и процессами измерений, позволяющий контролировать достоверность результатов измерений характеристик, влияющих на качество продукции	/Обеспечение единства и требуемой точности измерений, повышение эффективности метрологического обеспечения производства. Внедрение современных методов и средств измерений, направленное на повышение уровня эффективности производства, технического уровня и качества продукции.
НДТ 4. Регламентная работа в штатной ситуации и наличие плана действий в нештатной или аварийной ситуации	НДТ включает комплекс мер, направленных на повышение эффективности работы добывающего предприятия в штатном режиме и на выявление и устранение неисправностей, приводящих к возникновению нештатных или аварийных ситуаций	<p>В ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» разработаны Планы по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов и Планы по предупреждению и ликвидации разливов нефти нефтепромысловых трубопроводов для всех ЦДНГ.</p> <p>Долгосрочные и среднесрочные программы обеспечения экологической и промышленной безопасности, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЧС).</p> <p>Каждый год в ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» в</p>

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

Лист

22

НДТ в соответствии с ИТС 28-2021	Примечание к НДТ	Применение, технологические показатели
		летний и зимний периоды проводятся комплексные тактико-специальные учения по ликвидации аварийных разливов нефти и нефтесодержащих продуктов. На них сотрудники отрабатывают навыки оперативных действий в случае чрезвычайных происшествий на производстве. При этом большое внимание уделяется взаимодействию предприятия со специалистами МЧС, администрациями муниципальных органов и природоохранными службами.
НДТ 5. Подготовка и обучение персонала	НДТ включает наличие у предприятия программы повышения квалификации персонала (стажировок, переподготовки, аттестаций и т.п.), задействованного в технологических процессах добычи нефти	Организация обучения и повышения квалификации персонала. Долгосрочные и среднесрочные программы улучшения условий и охраны труда.

**Отраслевые НДТ**

НДТ 6. Добыча, сбор и транспорт продукции нефтяных скважин	НДТ включает технологию добычи, сбора и транспорта продукции нефтяных скважин с использованием подъема продукции нефтяных скважин за счет природной (естественное и фонтанирование, бескомпрессорный газлифт, плунжерный лифт) и вводимой извне энергии (механизированная эксплуатация скважин, включающая способы глубинно-насосной эксплуатации и компрессорного газлифта) и транспортирования продукции до объекта подготовки	<p>Технологические показатели для технологии добычи, сбора и транспорта продукции нефтяных скважин с использованием подъема продукции нефтяных скважин за счёт природной и подводимой извне энергии приведены в таблице 5.1 ИТС 28-2021:</p> <table border="1" data-bbox="916 1245 1509 1807"> <thead> <tr> <th data-bbox="916 1245 1206 1469">Наименование загрязняющего вещества</th> <th data-bbox="1206 1245 1509 1469">Технологический показатель (удельное значение), кг/т нефтегазоводяной смеси, добытой из скважин (год)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="916 1469 1206 1509">метан</td> <td data-bbox="1206 1469 1509 1509">не более 61,65</td> </tr> <tr> <td data-bbox="916 1509 1206 1550">углерода оксид</td> <td data-bbox="1206 1509 1509 1550">не более 55,37</td> </tr> <tr> <td data-bbox="916 1550 1206 1621">углеводороды предельные C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub></td> <td data-bbox="1206 1550 1509 1621">не более 27,49</td> </tr> <tr> <td data-bbox="916 1621 1206 1733">углеводороды предельные C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub> (исключая метан)</td> <td data-bbox="1206 1621 1509 1733">не более 25,16</td> </tr> <tr> <td data-bbox="916 1733 1206 1774">азота диоксид</td> <td data-bbox="1206 1733 1509 1774">не более 2,66</td> </tr> <tr> <td data-bbox="916 1774 1206 1807">азота оксид</td> <td data-bbox="1206 1774 1509 1807">не более 0,85</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование загрязняющего вещества	Технологический показатель (удельное значение), кг/т нефтегазоводяной смеси, добытой из скважин (год)	метан	не более 61,65	углерода оксид	не более 55,37	углеводороды предельные C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub>	не более 27,49	углеводороды предельные C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub> (исключая метан)	не более 25,16	азота диоксид	не более 2,66	азота оксид	не более 0,85
Наименование загрязняющего вещества	Технологический показатель (удельное значение), кг/т нефтегазоводяной смеси, добытой из скважин (год)															
метан	не более 61,65															
углерода оксид	не более 55,37															
углеводороды предельные C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub>	не более 27,49															
углеводороды предельные C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub> (исключая метан)	не более 25,16															
азота диоксид	не более 2,66															
азота оксид	не более 0,85															

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

## 2.5 Оценка соответствия проектных решений технологическим показателям наилучших доступных технологий

### НДТ 6. Добыча, сбор и транспорт продукции нефтяных скважин

Из приведённых в таблице 5.1 ИТС 28-2021 загрязняющих веществ при эксплуатации проектируемых сооружений в атмосферный воздух поступают метан, углеводороды предельные C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>, углеводороды предельные C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub> (Таблица 4.5). Оценка соответствия проектных решений технологическим показателям наилучших доступных технологий приведена в таблице 2.8.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист
									24
2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH									

Таблица 2.8 – Оценка соответствия проектных решений технологическим показателям НДТ 6

Загрязняющее вещество	Выбросы, кг/год	Количество нефтегазоводяной смеси, добываемой из скважин на проектируемом кусте, т/год	Технологический показатель (удельное значение), кг/т нефтегазоводяной смеси, добытой из скважин (год) в соответствии с ИТС 28-2021	Удельное значение, кг/т нефтегазоводяной смеси, добытой из скважин
метан	96,36	18615	не более 61,65	0,005
углеводороды предельные C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub>	1648,46		не более 25,16	0,0885
углеводороды предельные C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub>	37,24		не более 27,49	0,002

Таким образом, выбросы от проектируемых сооружений значительно меньше технологических показателей НДТ 6.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH					25
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док		

### 3 Природные условия района строительства и современное состояние окружающей среды

#### 3.1 Климат и качество атмосферного воздуха

Климатические характеристики района строительства приведены согласно результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий по данным наблюдений на метеостанции Оса, недостающие сведения приведены по метеостанции Пермь.

По схематической карте климатического районирования территории Российской Федерации для строительства район работ относится к строительно-климатическому подрайону IV.

Климат рассматриваемой территории континентальный, с холодной, продолжительной зимой, теплым, но сравнительно коротким летом, ранними осенними и поздними весенними заморозками. Зимой на Урале часто наблюдается антициклон с сильно охлажденным воздухом. Охлаждение воздуха в антициклонах происходит, главным образом, в нижних слоях, одновременно уменьшается влагосодержание этих слоев. С высотой температура воздуха в зимнее время обычно возрастает.

Особое значение, как фактор климата, имеет циклоническая деятельность, которая усиливает меридиональный обмен воздушных масс. Таким образом, увеличивается климатическое значение адвекции. Непосредственным результатом этого является большая временная и пространственная изменчивость всех метеорологических характеристик и погоды в целом.

*Испарение.* Годовая величина испарения с поверхности рассматриваемой территории лежит в пределах 450 мм в год.

*Температура воздуха.* Средняя годовая температура воздуха в районе работ составляет плюс 2,8°C. Самым холодным месяцем в году является январь. Средняя температура января составляет минус 14,0°C. Абсолютный минимум температуры составил минус 52°C. Самым теплым месяцем является июль. Средняя температура июля составляет плюс 19,0°C. Абсолютный максимум температуры составил плюс 39°C. Средняя месячная и годовая температура воздуха по метеостанции Оса приведена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Оса	-14,0	-12,8	-5,0	3,9	11,7	16,8	19,0	16,2	10,4	3,1	-4,6	-11,0	2,8

*Осадки.* Осадки в течение года выпадают неравномерно. Расчетный суточный максимум осадков 1%-ой обеспеченности по метеостанции Оса составляет 83 мм. Среднегодовое количество осадков составляет 559 мм.

Месячные суммы осадков приведены в таблице 3.2.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист	26			
									Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.

Таблица 3.2 - Месячные суммы осадков, мм

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Оса	44	31	25	31	42	60	65	59	56	54	49	43

Число дней со снежным покровом в среднем составляет 157 день, средняя даты появления снежного покрова 23 октября, схода – 19 апреля. Наибольшая высота снежного покрова на открытом участке составляет: максимальная – 97 см, минимальная – 28 см, средняя – 58 см.

*Глубина промерзания почвогрунтов.* Наибольшая измеренная глубина промерзания почвогрунтов составляет 133 см. Средняя глубина промерзания из наибольших составляет 62 см, средняя глубина промерзания из наименьших – 20 см.

*Ветровой режим.* За год в районе преобладают ветра южного направления. Среднемесячная и среднегодовая скорость ветра приведена в таблице 3.3.

Таблица 3.3 - Среднемесячная и среднегодовая скорость ветра, м/с

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Оса	2,2	2,2	2,6	2,6	2,4	2,3	2,0	2,1	2,0	2,8	2,7	2,4	2,4

*Атмосферные явления* на рассматриваемой территории обуславливаются особенностями циркуляции атмосферы, а отдельные сезоны – и влиянием орографии.

*Грозы.* В среднем за год в районе работ наблюдается 18,1 дней с грозой, максимально – 36 дней.

*Метели.* Средняя продолжительность периода с метелями в год – 22,9 дня, наибольшая – 47 дней.

*Туманы.* Среднегодовое количество дней с туманами – 9,2 дня, наибольшее – 23 дня.

*Гололед.* Среднее число дней с гололедом в год составляет 0,54 дня, наибольшее – 8 дней.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, значения фоновых концентраций загрязняющих веществ согласно данным писем Пермского ЦГМС – филиал ФГБУ «Уральское УГМС» (Приложение Б раздела 7 части 2) приведены в таблице 3.4.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
										27
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					

Таблица 3.4 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания, фоновые концентрации загрязняющих веществ

Наименование характеристик	Величины
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А	160
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура воздуха самого теплого месяца, °С	+25,4
Средняя температура воздуха самого холодного месяца, °С	-16,5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	10
В	11
ЮВ	11
Ю	17
ЮЗ	15
З	16
СЗ	10
штиль	11
Скорость ветра(U*), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6
Фоновые концентрации загрязняющих веществ, мг/м <sup>3</sup> :	
- Сероводород	0,003
- Бензол	0,046
- Тoluол	0,141
- Ксилол	0,014
- Метан	1,19
- Диоксид серы	0,024
- Диоксид азота	0,035
- Оксид углерода	1,30
- Смесь предельные углеводороды С1-С5	2,58
- Смесь предельные углеводороды С6-С10	1,11
- Оксид азота	0,038
- Бенз(а)пирен	1,5*10 <sup>-6</sup>
- Железа оксид, формальдегид, марганец и его соединения, сажа, фториды газообразные, фториды плохорастворимые, бензин нефтяной, керосин, уайт-спирит, смесь предельные углеводороды С12-С19, метанол, калия хлорид, магния оксид, натрий гидроксид, натрия хлорид, натрия карбонат, цинка оксид, полиакриламид, карбоксиметилцеллюлоза, кальций дихлорид, натрий мгидрокарбонат	0
Долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ, мг/м <sup>3</sup> :	
- Диоксид азота	0,023
- Оксид азота	0,014

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

Лист

28







Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции выше уровня грунтовых вод – среднеагрессивная и сильноагрессивная.

По степени морозной пучинистости в пределах глубины промерзания техногенные глинистые грунты (ИГЭ-1), суглинки твердые, полутвердые и тугопластичные (ИГЭ-2,2а) считаются слабопучинистыми (относительная деформация пучения  $\epsilon_{fh} - 0,012-0,019$  д.е.

По степени пучинистости при замерзании по трассе подъездной автодороги суглинков тяжелый пылеватый относится к сильнопучинистым грунтам.

Нормативная глубина промерзания суглинков под оголенной от снега поверхностью составляет 1,58 м.

### ***Специфические грунты***

В геолого-литологическом разрезе рассматриваемой территории получили распространение специфические техногенные грунты.

Техногенные грунты представлены суглинками. Грунты слежавшиеся, отсыпаны «сухим» способом. Давность отсыпки менее 5 лет.

### **3.2.3 Гидрогеологические условия**

На период изысканий (июнь 2022г.) подземные воды до глубины 4,0-9,0 м не вскрыты.

В паводковые периоды года и в периоды ливневых и обильных затяжных дождей при нарушении поверхностного стока в процессе строительства и эксплуатации, при отсутствии водопрпускных труб возможно появление кратковременного маломощного горизонта типа «верховодка» до глубины 0,5 м, с установлением уровня воды у поверхности земли.

### **3.2.4 Геологические и инженерно-геологические процессы**

Согласно ТСН 11-301-2004 По («Инженерно-геологические изыскания на закарстованных территориях Пермской области», 2004 г.) участок работ не относится к карстовому району. В результате рекогносцировочного обследования поверхностных форм карста не зафиксировано. В процессе инженерно-геологических работ карстующиеся породы не встречены. В соответствии с таблицей 5.1 СП 11-105-97 Часть II, район работ относится к 6 категории устойчивости относительно интенсивности образования карстовых провалов (провалообразование исключается).

К проявлениям опасных геологических процессов на исследуемой территории следует отнести подтопление, как возможное формирование «верховодки» на глубинах до 0,5 м от поверхности земли, и сезонное пучение грунтов.

Под подтоплением понимается процесс подъема уровня подземных вод выше некоторого критического положения, а также формирования верховодки,

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH							31
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



С конца мая – начала июня устанавливается летняя межень. В летний период дождевые паводки на рассматриваемой территории являются обычным явлением. Наблюдаются они ежегодно, характеризуются высокими подъемами, сравнимыми с весенним половодьем. В среднем за летне-осенний период на реках территории работ наблюдается 1-3 паводка, в дождливые годы число их увеличивается до 4-8. В засушливые периоды сток в логах чаще всего отсутствует.

На малых водотоках сток в период дождевых паводков нередко превышает сток весеннего половодья.

Зимняя межень устанавливается с началом ледовых явлений, отмечается большей устойчивостью и низким стоком.

Наинизшие за год уровни имеют место обычно в конце марта, в августе – начале сентября. В логах в период зимней межени сток чаще всего отсутствует, либо водотоки промерзают до дна.

Уровни воды водотоков изменяются в течение года в соответствии с изменением водности. Наиболее высокие уровни в году наблюдаются в весенний период: на средних реках высота подъема уровня составляет преимущественно 2-4 м, на малых водотоках ( $F < 1000$  км) весенние подъемы уровня обычно не превышают 1 м. В целом амплитуда колебаний уровня воды в период половодья сильно меняется по годам. Интенсивность подъема в среднем составляет на малых водотоках 10-15 см, на более крупных реках – 15-20 см в сутки. Спад уровней происходит медленно. После спада уровней весеннего половодья наступает летне-осенняя межень, прерываемая дождевыми паводками, амплитуда колебаний уровня в этот период составляет в среднем 30-40 см на средних реках и 40-50 см на малых. Подъемы уровней дождевых паводков на малых реках сравнимы с подъемами уровней весеннего половодья, а нередко и превышают их. Наиболее низкие уровни летне-осенней межени приходятся на конец августа – начало сентября. Летне-осенняя межень сменяется устойчивой зимней меженью. Амплитуда колебаний уровней воды невелика. Уровни плавно понижаются к концу зимней межени, наиболее низкие уровни данного периода наблюдаются обычно в конце марта перед началом весеннего подъема.

Среднегодовой модуль стока в районе работ составляет 6,5 л/сек км<sup>2</sup>.

Появление ледовых образований (забереги, сало и шуга) на реках района отмечается обычно во второй половине октября. Средняя дата установления ледостава для рек изыскиваемого района приходится на 11-13 ноября. Фазы ледового режима на малых водотоках наступают на 1-2 дня раньше, чем на средних и больших реках. Устойчивая морозная погода и небольшая высота снежного покрова обуславливает интенсивное нарастание толщины льда в начальный период (4-10 см в декаду). К концу сезона интенсивность этого процесса уменьшается до 1-3 см в декаду. При снегопадах в период установления ледостава рост ледяного покрова происходит замедленно. Толщина льда к концу декабря на реках составляет в среднем 25-35 см, к концу зимы (в марте) ее величина может достигать 80 см. Малые водотоки района работ зимой могут промерзнуть до дна. Продолжительность ледостава составляет 158 дней. Средняя дата вскрытия рек (начала весеннего ледохода) приходится на 16-18 апреля. При

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

переходе температуры воздуха через 0°C появляется вода на льду, образуются закраины и промоины. С подъемом уровня воды лед отрывается от берегов и начинаются его подвижки. За период вскрытия часто бывает 2-3 подвижки, после чего начинается ледоход. На рассматриваемых водотоках района ледоход не наблюдается, лед при его наличии тает на месте; шугоход, карчеход и наледные явления отсутствуют. Заторов льда не наблюдается.

Годовой ход температуры воды в основном повторяет, с некоторым отставанием, изменение температуры воздуха. Переход температуры воды через +0,2°C весной наблюдается в среднем 20-22 апреля.

Прогрев всей толщины воды до +12°C происходит к началу июня. В июне температура воды в реках достигает плюс 11-21°C. Наиболее сильно прогрета вода в июле. Средняя многолетняя температура в июле составляет плюс 20-21°C.

В августе температура воды близка по своей величине к температуре воды в июле. Охлаждение поверхностного слоя начинается с конца августа и продолжается до середины ноября. В результате охлаждения поверхностных слоев и опускания более плотных масс воды возникает вертикальное перемешивание водной массы. При температуре +15-17°C устанавливается осенняя гомотермия, которая удерживается до момента охлаждения водной массы до температуры наибольшей плотности.

Температура воды в сентябре колеблется в пределах плюс 9-14°C.

Средняя многолетняя дата перехода через +10 °C осенью приходится на 20 сентября, через +4°C – 18-20 октября, через +0,2°C – 5-7 ноября.

### 3.3.1.2 Описание водных объектов

Площадка куста скважин №330 с площадкой АЗ №1 расположена на левобережном склоне долины реки Пьянка.

Река Пьянка впадает в Воткинское водохранилище с правого берега и находится в подпоре от Воткинского водохранилища.

Характерные уровни воды Воткинского водохранилища:

- Нормальный подпорный уровень (НПУ) – 89,00 м БС;
- Минимальный допустимый уровень (мертвого объема, УМО) – 84,00 м БС;
- Минимальный навигационный уровень (МНУ) – 87,00 м БС;
- Максимальный допустимый уровень (форсированный подпорный (ФПУ), обеспеченностью 0,1%, – 89,30 м БС.

Отметки земли под проектируемую площадку изменяются от 131,3 м до 140,7 м БС. Превышение отметок площадки над ФПУ Воткинского водохранилища составляет 42,0-51,4 м, что исключает возможность затопления площадки куста скважин №330 с площадкой АЗ № 1 от Воткинского водохранилища (реки Пьянка).

Площадка куста скважин №330 и проектируемые трассы нефтегазосборный трубопровод от куста №330, подъездная автодорога на куст №330, ВЛ-10кВ к площадке куста №330 водных преград и логов не пересекают,

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
										34

находятся на достаточном удалении от водотоков, в зоны затопления не попадают, расположены за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос.

### 3.3.1.3 Современное экологическое состояние поверхностных вод и донных отложений

Химический состав речной воды определяется литологией пород, слагающих площади водосбора, гидрохимическим составом подземных вод, дренируемых речными долинами, а также хозяйственным загрязнением.

Проектируемые объекты не пересекают водных объектов и не находятся в зоне влияния высоких вод, водоохраных зон и прибрежных защитных полос ближайших водных объектов. В соответствии с этим пробы поверхностных вод и донных отложений в период инженерных изысканий не отбирались.

Современное состояние поверхностных вод оценивается по результатам производственного экологического контроля на Ножовском нефтяном месторождении (Таблица 3.5).

Оценка уровня загрязнения поверхностных вод производится согласно «Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения», утверждённым приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 №552 и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Основными загрязняющими веществами с нефтепромыслов являются нефтепродукты, а также показателями загрязнения являются повышенные концентрации хлоридов.

Таблица 3.5 – Состояние поверхностных вод по результатам ведомственного мониторинга

Наименование пункта	Наименование показателя	14.02.2019	29.04.2019	23.09.2019	19.11.2019	31.05.2020	ПДК р/х
20-К, с. Верхне-Рождественское, пруд	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,0060	0,0090	0,0060	0,0110	<0,05	0,05
	Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	0,9600	0,8900	0,8000	1,3000	4,1800	300,0
16-ОП, р. Ножовка, 1,7 км выше с. Ножовка	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,0280	0,0090	0,0110	0,0040	<0,05	0,05
	Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	3,2000	0,8400	2,2000	1,5000	1,4700	300,0

По данным ведомственного мониторинга, действующего на Ножовском нефтяном месторождении, содержание нефтепродуктов и хлоридов в поверхностных водах не превышает ПДК.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							35

### 3.3.2 Подземные воды

#### 3.3.2.1 Гидрогеологические условия

Территория работ входит в Камскую гидрогеологическую область. Основная площадь занята белебеевским водоносным комплексом.

Белебеевский водоносный комплекс приурочен к белебеевской континентальной свите казанского яруса. Он представлен невыдержанными чередующимися и размещающимися песчаниками, конгломератами, аргиллитами, алевролитами, мергелями, глинистыми известняками и глинами. Общая мощность – 100-223 м.

На период изысканий (июнь 2022г.) подземные воды до глубины 4,0-9,0 м не вскрыты.

В паводковые периоды года и в периоды ливневых и обильных затяжных дождей при нарушении поверхностного стока в процессе строительства и эксплуатации, при отсутствии водопропускных труб возможно появление кратковременного маломощного горизонта типа «верховодка» до глубины 0,5 м, с установлением уровня воды у поверхности земли.

#### *Оценка защищенности грунтовых вод*

Грунтовые воды, по сравнению с поверхностными, в целом лучше защищены от загрязнения поллютантами, так как водоносные горизонты перекрыты толщей пород. Однако если покрывающая толща водопроницаема и имеет небольшую мощность, то инфильтрующиеся с поверхности загрязненные воды довольно быстро проникают в горизонт. Только в том случае, когда над водоносным горизонтом залегают водонепроницаемые породы, они могут предохранить его от загрязнения.

Защищенность подземных вод может характеризоваться по двум показателям: мощности водоупора и соотношению уровня исследуемого напорного горизонта и вышележащего горизонта.

В связи с тем, что на период изысканий подземные воды не вскрыты, оценка защищенности приводится по схематической карте естественной защищенности пресных подземных вод от поверхностного загрязнения, разработанной в институте ПермНИПИнефть С.М. Костаревым (Рисунок 3.1).

Согласно рисунку 3.1 подземные воды являются хорошо защищенными от поверхностного загрязнения.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH					36
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док		



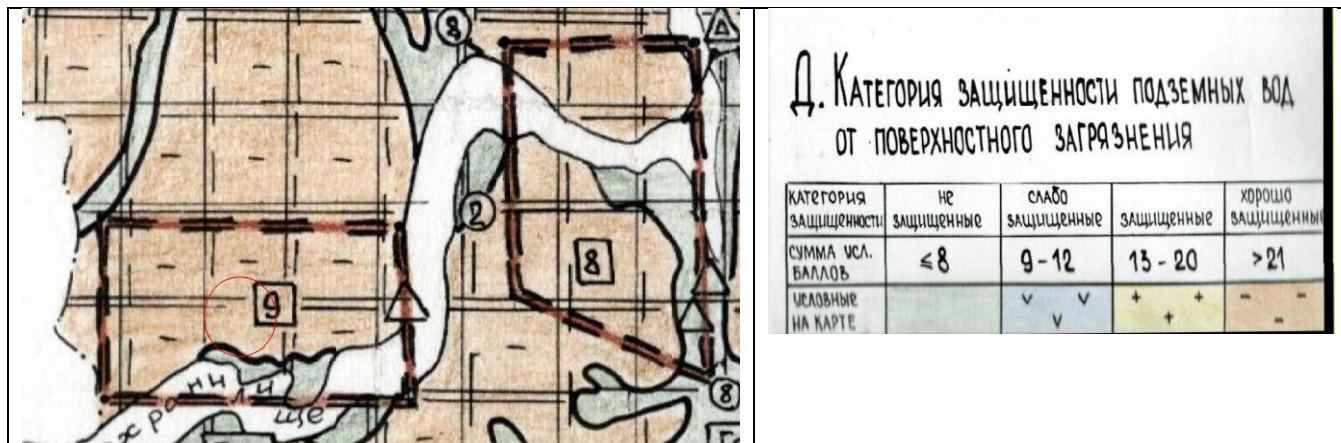


Рисунок 3.1 – Схематическая карта естественной защищенности пресных подземных вод (С.М. Костарев, ПермНИПИнефть)

### 3.3.2.2 Современное экологическое состояние подземных вод

На период изысканий (июнь 2022 г.) подземные воды до глубины 4,0-9,0 м не вскрыты. В соответствии с этим пробы подземных вод не отбирались.

Современное химическое состояние подземных вод приводится по результатам производственного экологического мониторинга на Ножовском нефтяном месторождении (Таблица 3.6).

Оценка уровня загрязнения грунтовых вод производится согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таблица 3.6 – Состояние подземных вод по результатам ведомственного мониторинга

Наименование пункта	Наименование показателя	29.04.2019	05.08.2019	16.10.2019	31.05.2020	07.09.2020	ПДК
53-нг, скважина в районе куста № 1	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,0490	0,0690	0,0470	<0,05	<0,05	0,1
	Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	14,6000	16,0000	16,1000	18,0000	18,2000	350,0
1-нг, 100м ЮВ скв. 59	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,0420	0,0380	0,0750	<0,05	<0,05	0,1
	Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	1,6000	1,9000	1,5000	1,8100	3,7900	350,0

По данным ведомственного мониторинга, действующего на Ножовском нефтяном месторождении, содержание нефтепродуктов и хлоридов в подземных водах не превышает ПДК.

### 3.4 Почвы

Характеристика почвенных условий района работ приводится по данным технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата



Объемный вес описываемых почв равен 1,32 г/см<sup>3</sup>, а удельный вес 2,70г/см<sup>3</sup>, общая порозность -31%.

*Техногенно-нарушенные почвы* представлены: щебенистый грунт (подсыпка мощностью 0,2-0,4 м). Распространены по трассе подъездной автодороги на участке ПК0-ПК16+82,5, по трассе нефтегазосборного трубопровода на участке пересечения технологического проезда (ПК25+56,6-ПК25+65,2), по трассе ВЛ-10кВ на участке пересечения технологического проезда (ПК0+17,4-ПК0+29,6).

Суглинок коричневый, тяжелый пылеватый, твердый с единичными включениями дресвы и щебня алевролита. Распространены на площадке куста скважин №330. Мощность 0,5-3,5 м. Грунты отсыпаны «сухим» способом, слежавшиеся, давность отсыпки менее 5 лет.

#### **Агрохимические показатели**

Органическое вещество почвы – это совокупность всех органических веществ, находящихся в форме гумуса и остатков животных и растений, важная составная часть почвы, представляющая сложный химический комплекс органических веществ биогенного происхождения и определяющая потенциал плодородия почвы. По результатам инженерно-экологических изысканий в пробах почв содержание органического вещества составляет от менее 1 до 2,8%.

По результатам исследований агрохимических показателей почвы в районе работ пригодны для целей рекультивации, кроме техногенных почв.

Рекомендуется снятие плодородного слоя почвы с дерново-мелокопозолистой – 25 см (Апах) на пашне.

Плодородный слой на техногенных почвах отсутствует, снятие ПСП не предусматривается.

Снятию подлежит плодородный слой почвы, обладающий благоприятными физическими и химическими свойствами. Учитывая, что показатели по гумусу для данных типов почв с глубиной резко снижаются, необходимость снятия потенциально плодородного слоя отсутствует. Снятие ниже 25 см не целесообразно.

#### **3.4.1 Современное экологическое состояние почв**

При проведении инженерно-экологических изысканий были отобраны образцы почв для химического и санитарно-эпидемиологического анализа. Результаты исследований представлены в техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий.

Степень загрязнения почвенного покрова обычно оценивается с позиций санитарно-гигиенического подхода путем сравнения содержания загрязняющих веществ в отобранных пробах с единичными величинами их предельно (ориентировочно) допустимых концентраций – ПДК (ОДК), установленных на федеральном уровне. Содержание в почвах различных химических соединений регламентируется следующими нормативными документами:

Изн. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH							39
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

- «Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель», утв. Роскомземом 28.12.1994 г., Минприроды РФ 15.02.1995 г.

В результате исследований в пробах почв загрязнение нефтепродуктами не выявлено.

Содержание всех загрязняющих веществ в почвах на территории работ, в том числе в пробах грунта с обваловки, не превышает ПДК и ОДК, принятых для этих элементов в почвах.

По результатам расчета суммарного показателя загрязнения относительно фона выявлено, что степень загрязнения земель всех проб, в том числе проб грунта с обваловки, характеризуется как допустимая ( $Z_c$  менее 16). При таком уровне загрязнения почвы допускается использование земель без ограничений, исключая объекты повышенного риска. Покров исследуемой территории не загрязнен, и содержание химических веществ в почве полностью соответствует природно-геохимической обстановке.

В соответствии с результатами санитарно-эпидемиологических исследований, пробы почв на участке работ соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

В результате проведенных исследований по санитарно-химическому загрязнению проб почв/грунтов было выявлено следующее: почвы/грунты относятся к «допустимой» категории загрязнения. Превышений ПДК и гигиенических нормативов в данном интервале глубин не обнаружено. В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 рекомендации по использованию почв/грунтов, в зависимости от степени их загрязнения – *Использование без ограничения.*

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист	40
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			



двулистный (*Majantemum bifolium*), бор развесистый (*Milium effusum*), кислица обыкновенная (*Oxalis acetosella*).

В поймах рек и ручьев отмечены заросли ольхи серой (*Alnus incana*) с таволгой вязолистной (*Filipendula ulmaria*), крапивой двудомной (*Urtica dioica*), купырем лесным (*Anthriscus sylvestris*), камышом лесным (*Scirpus sylvaticus*). Встречаются пойменные луга.

Таким образом, в зависимости от положения в рельефе, почвенных условий, степени освоенности участка встречаются разнообразные смешанные леса, восстанавливающиеся сообщества (вторичные смешанные леса), луговые сообщества, пойменные фитоценозы.

### 3.5.1 Современное состояние растительного покрова Ножовского месторождения нефти

Для оценки современного состояния растительности при проведении инженерно-экологических изысканий заложено 2 пробные площадки (ПП) на территории обследования. Описания растительности представлены в Приложении Ж инженерно-экологических изысканий.

На ПП№1 представлен агроценоз. В период обследования это было кукурузное поле. Преобладает культурный вид кукуруза сахарная (*Zea mays*). Представлены также луговые и синантропные виды растений: полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), хвощ полевой (*Equisetum arvense*), горец птичий, разнолистный (*Polygonum aviculare*). Суммарное проективное обилие синантропных видов составляет 80%; степень деградации растительного покрова 4.

ПП№2 также расположена на агроценозе. В период обследования это было скошенное клеверное поле. Преобладает клевер луговой (*Trifolium pratense*), представлены также василек синий (*Centaurea cyanus*), мелколепестник острый (*Erigeron acris*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), хвощ полевой (*Equisetum arvense*), овсяница луговая (*Festuca pratensis*). Суммарное проективное обилие синантропных видов составляет 80%; степень деградации растительного покрова 4.

По данным, предоставленным Министерством природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края (Приложение А.2 раздела 7 части 2 книги 1), обследование участка размещения объекта и прилегающей территории (в радиусе 100 м) на наличие мест произрастания объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Пермского края и Красную книгу РФ, не проводилось.

Перечень таксонов (видов и подвидов) растений и грибов, включенных в Красную книгу Пермского края, утвержден Приказом Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края от 22 июля 2016 года № СЭД-30-01-02-1332. Сведения о распространении краснокнижных видов общедоступны, так как электронная версия Красной книги Пермского края размещена на официальном сайте исполнительных органов государственной

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH							42
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

власти Пермского края: [www.priroda.permkrai.ru](http://www.priroda.permkrai.ru) в подразделе «Охрана окружающей среды».

Согласно данным ресурсам в границах Частинского района возможно произрастание следующих видов растений, занесенных в Приложение к Красной книге Пермского края:

- дремлик широколиственный *Epiráctis helleboríne*;
- лещина обыкновенная *Corylus avellana*;
- любка двулистная *Platanthera bifolia*.

В ходе маршрутного обследования территории работ, проведенного в июне 2022 года, охраняемые виды растений, занесенных в Красные книги Пермского края и РФ, на исследуемой территории отсутствуют. Представители растительного мира, занесенные в Красные книги Пермского края и Российской Федерации, на участке работ отсутствуют.

### 3.6 Животный мир

Описание животного мира района намечаемой хозяйственной деятельности представлено на основании отчета по инженерно-экологическим изысканиям.

Согласно фаунистическому районированию территории Пермского края (по Е. М. Воронову, 1949) объект расположен в Южном (Кунгурском) районе. По зоогеографическому районированию (по Г. А. Воронову, 1993) в хвойно-широколиственных лесах. В юго-западном герпето-географическом районе (по Г. А. Воронову, Р. А. Юшкову, 1994) и в хвойно-широколиственном районе (по С. А. Бузмакову, А. А. Зайцеву, 2011).

На территории работ наблюдается достаточно высокое разнообразие хортобионтных беспозвоночных. Таксономический состав и структура населения хортобионтных беспозвоночных на объекте работ представлены в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Таксономический состав и структура населения хортобионтных беспозвоночных

Таксоны	экз.	%	Таксоны	экз.	%
<b>отр. Diptera</b>	<b>40</b>	<b>15,5</b>	<b>отр. Coleoptera</b>	<b>51</b>	<b>19,8</b>
сем. Muscidae	1	2,5	сем. Cantharidae	3	5,9
сем. Calliphoridae	0	0,0	сем. Elateridae	4	7,8
сем. Sarcophagidae	2	5,0	сем. Mordellidae	6	11,8
сем. Anthomyidae	5	12,5	сем. Chrysomelidae	5	9,8
сем. Drosophilidae	1	2,5	сем. Lagriidae	12	23,5
сем. Tachinidae	4	10,0	сем. Scarabaeidae	1	2,0
сем. Phoridae	3	7,5	сем. Buprestidae	1	2,0
сем. Tipulidae	4	10,0	сем. Curculionidae	2	3,9
сем. Culicidae	5	12,5	сем. Cerambycidae	5	9,8
сем. Simuliidae	4	10,0	сем. Coccinellidae	4	7,8
сем. Syrphidae	4	10,0	сем. Oedemeridae	3	5,9

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							43





новенная, или серая – *Bufo bufo* (L., 1758)). Биотопически все амфибии являются обитателями лугов, опушек различных типов леса, заболоченных участков.

Представители класса рептилий или пресмыкающихся на территории всего Пермского края относятся к одному отряду – чешуйчатые и одному подотряду – ящерицы. Рептилии встречаются на лугах, опушках и в прибрежной зоне рек и ручьев. Обычным видом рептилий для данной территории является живородящая ящерица (*Lacerta vivipara* (Jacquin, 1787)), распространенная повсеместно в предпочитаемых ею биотопах.

Среди амфибий и рептилий отсутствуют виды, занесенные в Красные книги РФ и Пермского края.

Отмеченные в исследованном районе млекопитающие относятся к 2 отрядам (насекомоядные, грызуны) такие как Крот европейский (*Talpa europaea* (L., 1758)), мышь полевая (*Apodemus agrarius* Pallas, 1771), полёвка обыкновенная (*Microtus arvalis* Pallas, 1778).

На исследуемой территории в период проведения инженерных изысканий было зарегистрировано 5 видов птиц из 2 отрядов и 4 семейств. Орнитофауна представлена, главным образом, европейско-западносибирскими таежными видами. Все отмеченные виды являются гнездящимися и перелетными видами. Из отряда воробьинообразных (Passeriformes) отмечено 3 вида (полевой жаворонок (*Alauda arvensis*), белая трясогузка (*Motacilla alba*), луговой чекан (*Saxicola rubetra*)), из соколообразных (Falconiformes) – 2 вида (пустельга (*Falco tinnunculus*) и черный коршун (*Milvus migrans*)). Вся исследуемая территория находится в агроценозе. Агроценозы отличаются низким видовым разнообразием, что и наблюдается на исследуемой территории.

По данным Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края (Приложение А.2 раздела 7 части 2) на территории Пермского края водно-болотные угодья, имеющие международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, отсутствуют.

Ключевые орнитологические территории РФ представлены на сайте <http://www.rbcu.ru/kotr/pm006.php>. Ближайший к району работ участок (ПМ-006) расположен на удалении более 150 км. Пермский край, Удмуртская Республика 40850 га, 56°43' с.ш. 53°53' в.д.

По данным Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края информация о составе и плотности основных видов охотничьих ресурсов на территории Частинского муниципального округа приведена в таблице 3.8.

Таблица 3.8 – Плотность основных видов охотничьих ресурсов на территории Частинского муниципального округа Пермского края (по данным учетов 2021 года)

№ п/п	Охотничьи ресурсы	Плотность особей на 1000 га
1	Белка (лес)	13,07
2	Заяц-беляк (лес)	9,23
3	Кабан (лес)	0,17

Изн. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
								45
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

4	Куница (лес)	1,69
5	Лисица (лес)	0,57
6	Лисица (поле)	0,83
7	Лось (лес)	9,18
8	Медведь (лес)	1,03
9	Рысь (лес)	0,41
10	Рябчик (лес)	16,02
11	Тетерев (лес)	2,89
12	Тетерев (поле)	12,27
13	Глухарь (лес)	4,18

По данным, предоставленным Министерством природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края (Приложение А.2 раздела 7 части 2), обследование участка размещения объекта и прилегающей территории (в радиусе 100 м) на наличие мест обитания объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Пермского края и Красную книгу Российской Федерации, а также глухариных и тетеревиных токов, бобровых поселений, путей миграции, мест массового размножения, кормовых угодий охотничьих ресурсов Министерством не проводилось.

По данным маршрутного обследования на изучаемой территории объекты животного мира, занесенные в Красные книги Пермского края и Российской Федерации, глухариных и тетеревиных токов, бобровые плотины и пути миграции охотничьих ресурсов отсутствуют.

В случае обнаружения мест обитания редких видов животных необходимо приостановить строительные-монтажные работы на данном участке до внесения корректировок в проект по сохранению данного места обитания, а также оповестить заинтересованные инстанции. Предприятие, осуществляющее реализацию данного проекта, несет ответственность за сохранение и воспроизводство объектов животного мира, занесенных в Красные Книги в соответствии с законодательством РФ и законодательством субъектов РФ (ст. 24 Закона РФ «О животном мире»).

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист
									2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

## 4 Результаты оценки воздействия объекта строительства на окружающую среду

### 4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

#### 4.1.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

##### Период строительства

Загрязнение атмосферного воздуха на строительной площадке (период инженерного обеспечения и обустройства) будет происходить при работе строительной техники, автотранспорта, при проведении выемочно-погрузочных, сварочных работ, при работе передвижной ДЭС, при нанесении гидроизоляционного покрытия, при заправке топливных баков строительной техники. В период строительства эксплуатационных скважин загрязнение атмосферного воздуха также будет происходить при работе буровой установки и установки для освоения (двигатели ЯМЗ), передвижной пропарочной установки, дизельного генератора, Caterpillar, от ёмкости для нефти. В период демонтажных работ загрязнение атмосферного воздуха также будет происходить при работе строительной техники.

Перечень вредных веществ, величины предельно допустимых концентраций и количество выбрасываемых веществ в г/с и в тоннах за период строительно-монтажных работ, приведены в таблицах 4.1, 4.2.

Данные, характеризующие параметры выбросов от источников предприятия при строительстве и количество выбрасываемых вредных веществ по источникам, приведены в таблицах 4.3, Таблица 4.4.

При определении выбросов г/с по источникам загрязнения учтена одновременность работы используемой техники и оборудования.

##### Период эксплуатации

По данному проекту источником загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации являются обвязки добывающих нефтяных скважин №№330, 331, 332, 333, устьевой блок подачи реагента, узлы подключения на нефтегазопроводах, дренажная ёмкость и её обвязка, АГЗУ с узлом подключения, промывка растворителем.

В соответствии с принятой технологией залповые выбросы не предусмотрены.

Перечень загрязняющих веществ, величины предельно-допустимых концентраций, максимальные и валовые выбросы загрязняющих веществ при эксплуатации проектируемых сооружений приведены в таблице 4.5.

Данные, характеризующие параметры выбросов от источников предприятия и количество выбрасываемых вредных веществ по источникам при эксплуатации проектируемых сооружений, приведены в таблице 4.6.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							47



Таблица 4.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства скважин

Наименование вещества	Код вещества	ПДК <sub>м.р.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>с.с.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>с.г.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Количество выбрасываемых	
							Куст №330	
							Строительство эксплуатационных скважин	
1	2	3	4	5	6	г/с	т	
Железа оксид	0123	-	0,04	-	-	3	0,000131	0,000142
Калия хлорид	0126	0,3	0,1	-	-	4	0,000005	0,000011
Магний оксид	0138	0,4	0,05	-	-	3	0,000002	0,000001
Медь сульфат	0140	0,003	0,001	-	-	2	0,000002	4,32E-09
Марганца оксид	0143	0,01	0,001	0,00005	-	2	0,000010	0,000011
Натрий гидроксид	0150	-	-	-	0,01	-	0,000002	0,0000003
Натрия хлорид	0152	0,5	0,15	-	-	3	0,000005	0,000097
Натрия карбонат	0155	0,15	0,05	-	-	3	0,000004	0,000002
Цинк оксид	0207	-	0,05	0,035	-	3	0,000016	0,0000006
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	0,2	0,1	0,04	-	3	0,476887	3,245714
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0,4	-	0,6	-	3	0,077494	0,527428
Углерод (Сажа)	0328	0,15	0,05	0,25	-	3	0,052973	0,382112
Сера диоксид	0330	0,5	0,05	-	-	3	0,066636	0,354719
Дигидросульфид (Сероводород)	0333	0,008	-	0,002	-	2	0,000217	0,000053
Углерод оксид	0337	5	3	3	-	4	0,246835	2,089736
Фториды газообразные	0342	0,02	0,014	0,005	-	2	0,000022	0,000024
Фториды неорг. плохо растворимые	0344	0,2	0,03	-	-	2	0,000024	0,000026
Метан	0410	-	-	-	50	-	0,038849	0,002269
Смесь у/в предельных C1-C5	0415	200	50	-	-	4	0,255234	0,014910
Смесь у/в предельных C6-C10	0416	50	5	-	-	3	0,004978	0,000291
Бензол	0602	0,3	0,06	0,005	-	2	0,002827	0,000165
Ксилол	0616	0,2	-	0,1	-	3	0,000889	0,000052
Толуол	0621	0,6	-	0,4	-	3	0,001777	0,000104
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0703	-	1E-06	1E-06	-	1	0,000002	0,000009
Формальдегид	1325	0,05	0,01	0,003	-	2	0,018548	0,084566
Лимонная кислота	1580	0,1	-	-	-	3	0,000002	1,64E-08
Керосин	2732	-	-	-	1,2	-	0,112439	0,795460
Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	2754	1	-	-	-	4	0,077283	0,018895
Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	2908	0,3	0,1	-	-	3	0,000196	0,000163
Полиакриламид	2984	-	-	-	0,25	-	0,000002	0,000004
Карбоксиметилцеллюлоза	3064	-	-	-	0,15	-	0,000002	0,000002
Кальций дихлорид	3123	0,03	0,01	-	-	3	0,000002	0,000002
Натрий гидрокарбонат	3153	-	-	-	0,1	-	0,000002	8,01E-07
<b>Итого при строительстве скважин:</b>							<b>1,434298</b>	<b>7,516968</b>

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

Лист

49

Таблица 4.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период инженерного обеспечения и обустройства куста №330

Наименование вещества	Код вещества	ПДК <sub>м.р.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>с.с.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>с.г.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Количество выбрасываемых вредных веществ				
							Куст №330				Итого
							Инженерное обеспечение		Обустройство месторождения		
							г/с*	т/период	г/с*	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Железа оксид	0123	-	0,04	-	-	3	0,000131	0,000039	0,000131	0,001964	<b>0,002002</b>
Марганца оксид	0143	0,01	0,001	0,00005	-	2	0,000010	0,000003	0,000010	0,000154	<b>0,000157</b>
Азота диоксид	0301	0,2	0,1	0,04	-	3	0,119559	0,909027	0,140113	0,659350	<b>1,568377</b>
Азота оксид	0304	0,4	-	0,06	-	3	0,019428	0,147717	0,022768	0,107144	<b>0,254861</b>
Углерод (пигмент черный)	0328	0,15	0,05	0,25	-	3	0,020213	0,177423	0,024471	0,105668	<b>0,283091</b>
Серы диоксид	0330	0,5	0,05	-	-	3	0,012457	0,105215	0,014738	0,066019	<b>0,171234</b>
Дигидросульфид	0333	0,008	-	0,002	-	2	0,000002	0,000006	0,000002	0,000005	<b>0,000011</b>
Углерода оксид	0337	5	3	3	-	4	0,157218	1,029437	0,177307	0,865079	<b>1,894516</b>
Фториды газообразные	0342	0,02	0,014	0,005	-	2	0,000022	0,000006	0,000022	0,000328	<b>0,000335</b>
Фториды неорг. плохо растворимые	0344	0,2	0,03	-	-	2	0,000009	0,000003	0,000009	0,000141	<b>0,000144</b>
Ксилол	0616	0,2	-	0,1	-	3	-	-	1,25E-02	3,02E-02	<b>0,030151</b>
Бенз(а)пирен	0703	-	1E-06	1E-06	-	1	2,74E-08	8,52E-08	2,74E-08	1,34E-07	<b>0,000000</b>
Формальдегид	1325	0,05	0,01	0,003	-	2	0,000316	0,000929	0,000316	0,001460	<b>0,002390</b>
Бензин нефтяной	2704	5	1,5	-	-	4	0,000833	0,001584	0,034722	0,137836	<b>0,139420</b>
Керосин	2732	-	-	-	1,2	-	0,038073	0,270797	0,043899	0,205596	<b>0,476393</b>
Уайт-спирит	2752	-	-	-	1	-	-	-	0,007455	0,012085	<b>0,012085</b>
Алканы C <sub>12</sub> - C <sub>19</sub> (в пересчете на C)	2754	1	-	-	-	4	0,000696	0,002129	0,000696	0,001897	<b>0,004026</b>
Взвешенный вещества	2902	0,5	0,15	0,075	-	3	-	-	0,000382	0,000991	<b>0,000991</b>
Пыль неорганическая с содержанием SiO <sub>2</sub> 70-20%	2908	0,3	0,1	-	-	3	0,029176	0,143892	0,021009	0,002431	<b>0,146323</b>
Пыль неорганическая с содержанием SiO <sub>2</sub> до 20%	2909	0,5	0,15	-	-	3	0,009333	0,027065	0,009333	0,007761	<b>0,034826</b>
<b>Итого по проекту:</b>							<b>0,407477</b>	<b>2,815271</b>	<b>0,509885</b>	<b>2,206060</b>	<b>5,021332</b>

\* - максимально-разовый выброс (г/с) принят с учетом одновременности работы источников

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

Лист

50

Таблица 4.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета ПДВ в период строительства скважин

Цех, участок	Источники выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Число источников выбросов, шт.	Номер источника	Плановое количество часов работы в год	Высота источника выброса, Н, м	Диаметр устья источника выброса, Д, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме точечного источника, середин плоскостного, м		Ширина плоскостного источника, м	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ		
	Наименование	Количество, шт.							скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	температура, °С	X <sub>1</sub> X <sub>2</sub>	Y <sub>1</sub> Y <sub>2</sub>				г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/время строительства
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>Куст №330</b>																			
<b>Строительство эксплуатационных скважин</b>																			
Куст №330	строительная техника	20	неорганический выброс	1	6501		5					-129,02	-6,3115	80	0301	Азота диоксид	0,171852		2,003932
												-24,51	-27,99		0304	Азота оксид	0,027926		0,325639
															0328	Сажа	0,032156		0,292367
															0330	Серы диоксид	0,019596		0,210266
															0337	Углерода оксид	0,153835		1,735037
															2732	Керосин	0,043982		0,487929
- // -	автотранспорт	7	неорганический выброс	1	6502		5					-129,02	-6,3115	80	0301	Азота диоксид	0,001280		0,003151
												-24,51	-27,99		0304	Азота оксид	0,000208		0,000512
															0328	Сажа	0,000077		0,000181
															0330	Серы диоксид	0,000237		0,000719
															0337	Углерода оксид	0,003528		0,008189
															2732	Керосин	0,001222		0,003092
- // -	выемочно-погрузочные работы	1	неорганический выброс	1	6503		2					-80,16	47,88	10	0126	Калия хлорид	0,000003		0,000011
												-63,26	53,68				0,000004		
																	0,000005		
															0140	Медь сульфат	0,000002		4,32E-09
																	0,000002		
																	0,000002		
															0150	Натрия гидроксид	0,000002		3,05E-07
																	0,000002		
															0152	Натрия хлорид	0,000003		0,000097
																	0,000004		
																	0,000005		
															0155	Натрия карбонат	0,000003		0,000002
																	0,000003		
																	0,000004		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

Лист

51

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
															0207	Цинк оксид	0,000012		0,0000006
																	0,000014		
																	0,000016		
															0138	Магний оксид	0,000002		0,000001
																	0,000002		
																	0,000002		
															1580	Лимонная кислота	0,000001		1,64E-08
																	0,000002		
																	0,000002		
															2908	Пыль неорганическая 20-70% SiO <sub>2</sub>	0,000133		0,000153
																	0,000160		
																	0,000187		
															2984	Полиакриламид	0,000002		0,000004
																	0,000002		
																	0,000002		
															3064	Карбоксиметил-целлолоза	0,000002		0,000002
																	0,000002		
															3123	Кальций дихлорид	0,000002		0,000002
																	0,000002		
																	0,000002		
															3153	Натрий гидрокарбонат	0,000002		8,01E-07
																	0,000002		
																	0,000002		
- // -	сварочный пост	1	неорган. выброс	1	6504		5					-129,02	-6,3115	80	0123	Железа оксид	0,000131		0,000142
												-24,51	-27,99		0143	Марганец и его соед.	0,0000103		0,000011
															0301	Азота диоксид	0,000051		0,000055
															0304	Азота оксид	0,000008		0,000009
															0337	Углерода оксид	0,000314		0,000339
															0342	Фториды газообр.	0,000022		0,000024
															0344	Фториды неорг. плохо растворим.	0,000024		0,000026
															2908	Пыль неорганическая 20-70% SiO <sub>2</sub>	0,000009		0,000010
- // -	АД-200	1	труба	1	5501		5	0,15	18,906	0,334	450				0301	Азота диоксид	0,085333	255,55	0,039744
															0304	Азота оксид	0,013867	41,53	0,006458
															0328	Сажа	0,005556	16,64	0,002484
															0330	Серы диоксид	0,006667	19,96	0,003105
															0337	Углерода оксид	0,017222	51,58	0,008073
															0703	Бенз(а)пирен	6,67E-07	0,0020	3,42E-07
															1325	Формальдегид	0,006667	19,96	0,003105
															2732	Керосин	0,024167	72,37	0,011178

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

Лист

52



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
- // -	Привод буровой лебедки и ротора (двигатель ЯМЗ 8424)	1	труба	1	5504		5	0,15	97,393	1,720	450	-78,83	4,14		0301	Азота диоксид	0,113067	65,73	0,716544			
															0304	Азота оксид	0,018373	10,68	0,116438			
															0328	Сажа	0,007361	4,28	0,044784			
															0330	Серы диоксид	0,008833	5,14	0,055980			
															0337	Углерода оксид	0,022819	13,27	0,145548			
															0703	Бенз(а)пирен	0,000001	0,0005	0,000006			
															1325	Формальдегид	0,008833	5,14	0,055980			
															2732	Керосин	0,032021	18,61	0,201528			
- // -	Привод буровых насосов Catarpillar C-18	1	труба	1	5505		5	0,15	52,134	0,921	450	-53,28	64,57		0301	Азота диоксид	0,174080	189,05	0,306099			
															0304	Азота оксид	0,028288	30,72	0,049741			
															0328	Сажа	0,008095	8,79	0,013665			
															0330	Серы диоксид	0,034000	36,92	0,059785			
															0337	Углерода оксид	0,043917	47,69	0,077721			
															0703	Бенз(а)пирен	0,000001	0,0011	0,000002			
															1325	Формальдегид	0,009714	10,55	0,017081			
															2732	Керосин	0,035214	38,24	0,061493			
- // -	Установка для испытания АР-32/40 (двигатель ЯМЗ )	1	труба	1	5503		5	0,15	22,916	0,405	450				0301	Азота диоксид	0,072107	178,15	0,107520			
															0304	Азота оксид	0,011717	28,95	0,017472			
															0328	Сажа	0,004694	11,60	0,006720			
															0330	Серы диоксид	0,005633	13,92	0,008400			
															0337	Углерода оксид	0,014553	35,95	0,021840			
															0703	Бенз(а)пирен	0,000001	0,0014	0,000001			
															1325	Формальдегид	0,005633	13,92	0,008400			
															2732	Керосин	0,020421	50,45	0,030240			
- // -	Заправка техники	1	неорганический выброс	1	6505		2					-16,85	24,56	13	0333	Сероводород	0,000217		0,000053			
												-11,21	26,5		2754	Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	0,077283		0,018895			
- // -	паро-передвижная установка	1	труба	1	5502		5	0,15	5,377	0,095	150	-55,28	64,57		0301	Азота диоксид	0,016558	174,35	0,068669			
															0304	Азота оксид	0,002691	28,33	0,011159			
															0328	Сажа	0,005283	55,63	0,021910			
															0330	Серы диоксид	0,003970	41,80	0,016464			
															0337	Углерода оксид	0,022422	236,10	0,092989			
															0703	Бенз(а)пирен	1,94E-08	0,0002	8,03E-08			
- // -	ёмкость для нефти	1	труба	1	5506		5	0,15	0,063	0,001	15	-64,26	10,58		0410	Метан	0,038849	34964,02	0,002269			
															0415	Смесь у/в C1-C5	0,255234	229710,36	0,014910			
															0416	Смесь у/в C6-C10	0,004978	4479,91	0,000291			
															0602	Бензол	0,002827	2544,44	0,000165			
															0616	Ксилол	0,000889	799,68	0,000052			
															0621	Толуол	0,001777	1599,3639	0,000104			
<b>ИТОГО ПО ПРОЕКТУ:</b>																						<b>7,516968</b>

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

Лист

53

Таблица 4.4 - Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета ПДВ в период строительства инженерного обеспечения и обустройства куста №330

Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выброса	Число источников выбросов, шт.	Номер источника	Плановое количество часов работы в год	Высота источника выброса Н, м	Диаметр устья источника выброса Д, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме точечного источника, середин плоскостного, м		Ширина плоскостного источника, м	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ				
	Наименование	Количество, шт.							скорость м/с	объем м³/с	температура, °С	X1/X2	Y1/Y2				г/с	мг/м³	т/время строительства		
																				10	11
<b>Куст №330</b>																					
<i>Инженерное обеспечение, в т.ч. подготовительный период</i>																					
Площадка строитель-ства	строитель-ная техника		неорган. выброс	1	6501		2									0301	Азота диоксид	0,085926	0,814579		
																0304	Азота оксид	0,013963	0,132369		
																0328	Углерод (пигмент черный)	0,017812	0,171138		
																0330	Серы диоксид	0,010809	0,100420		
																0337	Углерода оксид	0,083516	0,844781		
																2732	Керосин	0,024191	0,235360		
-//-	автотран-спорт		неорган. выброс	1	6502		2									0301	Азота диоксид	0,009311	0,019843		
																0304	Азота оксид	0,001513	0,003225		
																0328	Углерод (пигмент черный)	0,000928	0,001639		
																0330	Серы диоксид	0,000837	0,002356		
																0337	Углерода оксид	0,046878	0,103251		
																2704	Бензин	0,000833	0,001584		
-//-	выемочно-погрузочные работы		неорган. выброс	1	6503		2									2908	Пыль неорг. (SiO <sub>2</sub> 70-20%)	0,020833	0,143890		
																		0,025000			
																		0,029167			
-//-	сварочный пост		неорган. выброс	1	6504		2									0123	Железа оксид	0,000131	0,000039		
																0143	Марганца оксид	0,000010	0,000003		
																0301	Азота диоксид	0,000051	0,000015		
																0304	Азота оксид	0,000008	0,000002		
																0337	Углерода оксид	0,000314	0,000092		
																0342	Фториды газообразные	0,000022	0,000006		
																0344	Фториды неорг. плохо растворимые	0,000009	0,000003		
																2908	Пыль неорг. (SiO <sub>2</sub> 70-20%)	0,000009	0,000003		
-//-	дизельная электростанция		труба	1	5501		5	0,15	12,094	0,214	450					0301	Азота диоксид	0,024271	113,6	0,074590	
																0304	Азота оксид	0,003944	18,5	0,012121	
																0328	Углерод (пигмент черный)	0,001473	6,9	0,004646	
																0330	Серы диоксид	0,000810	3,8	0,002439	
																0337	Углерода оксид	0,026510	124,0	0,081312	
																0703	Бенз(а)пирен	2,74E-08	1,28E-04	8,52E-08	
																1325	Формальдегид	0,000316	1,5	0,000929	
																2732	Керосин	0,007574	35,4	0,023232	
-//-	заправка строительной техники		неорган. выброс	1	6506		2								0333	Дигидросульфид	0,000002	0,000006			
															2754	Алканы C12-C19	0,000696	0,002129			
																(в пересчете на С)					
<i>Итого по инженерному обеспечению:</i>																					2,815271

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

Лист

54



Таблица 4.5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации проектируемых сооружений

Наименование вещества	Код вещества	ПДКм.р. мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с. мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.г. мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Количество выбрасываемых веществ			
							Способ эксплуатации ЭЦН и ШГН		Способ эксплуатации ШГН	
							г/с	т/год	г/с	т/год
<b>Ножовское месторождение</b>										
Метан	0410	-	-	-	50	-	0,08510563	0,07679165	0,08572563	0,09635865
Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0415	200	50	-	-	4	0,56374248	1,21587562	0,57745948	1,64845662
Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0416	50	5	-	-	3	0,01075407	0,02466108	0,01115307	0,03724008
Бензол	0602	0,3	0,06	0,005	-	2	0,00621761	0,01263921	0,00629561	0,01508521
Ксилол	0616	0,2	-	0,1	-	3	0,00195431	0,00397538	0,00197831	0,00474438
Толуол	0621	0,6	-	0,4	-	3	0,00390968	0,00795676	0,00395768	0,00949376
Метанол	1052	1	0,5	0,2	-	3	0,000001	0,000032	0,000001	0,000032
<i>Итого:</i>							<b>0,67168478</b>	<b>1,3419317</b>	<b>0,68657078</b>	<b>1,8114107</b>

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

Лист

56

Таблица 4.6 – Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета ПДВ при эксплуатации проектируемых сооружений

Произ-водство	Стадия техно-логиче-ского про-цесса. Режим работы	Источники выделе-ния загрязняющих веществ		Наименование источ-ника выброса загряз-няющих веществ	Число источ-ников выб-роса	Но-мер исто-чника выб-роса	Колл-чест-во ча-сов рабо-ты в год	Вы-сота ис-точ-ника выб-роса (м)	Диа-метр устья трубы (м)	Параметры газовой-душной смеси на вы-ходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме точечного источника, середин плоскостного, м		Шири-на плос-костного источ-ника, м	Наименование вещества	Код веще-ства	Выбросы загрязняющих веществ			
		наименование	количес-тво, од-новременно работа-ющих							ско-рость (м/с)	объем на один источ-ник вы-броса (м³/с)	тем-пература ГВС град. С	X <sub>1</sub> Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub> Y <sub>2</sub>				г/с	мг/м³	т/год	
																					19
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
<b>Ножовское месторождение</b>																					
Площадка куста №330	рабочий	Обвязка устья скважины №330 ЭЦН	1	неоргани-	1	6001	8760	2						-115,36	-10,54	48	Метан	0410	0,00209663		0,02853065
способ эксплуатации	режим	УБПР	1	званный										-9,73	23,62		Смесь пред. углевод. C <sub>1</sub> H <sub>4</sub> -C <sub>3</sub> H <sub>12</sub>	0415	0,01726348		0,29717062
ЭЦН и ШГН		АГЗУ	1														Смесь пред. углевод. C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -C <sub>10</sub> H <sub>22</sub>	0416	0,00037807		0,00721808
		Задвижка на выходе АГЗУ	1														Бензол	0602	0,00016461		0,00246321
		Обвязка дренажной емкости	1														Ксилол	0616	0,00005231		0,00077838
		Промывка растворителем	1														Толуол	0621	0,00010468		0,00156076
																	Метанол	1052	0,00000100		0,000032
Площадка куста №330	рабочий	Обвязка устья скважины №330 ШГН	1	неоргани-	1	6001	8760	2						-115,36	-10,54	48	Метан	0410	0,00271663		0,04809765
способ эксплуатации	режим	УБПР	1	званный										-9,73	23,62		Смесь пред. углевод. C <sub>1</sub> H <sub>4</sub> -C <sub>3</sub> H <sub>12</sub>	0415	0,03098048		0,72975162
ШГН		АГЗУ	1														Смесь пред. углевод. C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -C <sub>10</sub> H <sub>22</sub>	0416	0,00077707		0,01979708
		Задвижка на выходе АГЗУ	1														Бензол	0602	0,00024261		0,00490921
		Обвязка дренажной емкости	1														Ксилол	0616	0,00007631		0,00154738
		Промывка растворителем	1														Толуол	0621	0,00015268		0,00309776
																	Метанол	1052	0,000001		0,000032
-/-	рабочий	Обвязка устьев скважин №331,332,333	3	неоргани-	1	6001	8760	2						-115,36	-10,54	48	Метан	0410	0,004342		0,045645
	режим	способ эксплуатации ШГН		званный										-9,73	23,62		Смесь пред. углевод. C <sub>1</sub> H <sub>4</sub> -C <sub>3</sub> H <sub>12</sub>	0415	0,028586		0,901485
																	Смесь пред. углевод. C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -C <sub>10</sub> H <sub>22</sub>	0416	0,000543		0,017117
																	Бензол	0602	0,000317		0,009985
																	Ксилол	0616	0,000100		0,003138
																	Толуол	0621	0,000199		0,006276
-/-	рабочий	Дренажная ёмкость	1	организо-	1	0001	8760	5	0,1	0,178	0,0014	20	-23,97	7,68		Метан	0410	0,078603		0,000588	
	режим			ванный													Смесь пред. углевод. C <sub>1</sub> H <sub>4</sub> -C <sub>3</sub> H <sub>12</sub>	0415	0,517470		0,003870
																	Смесь пред. углевод. C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -C <sub>10</sub> H <sub>22</sub>	0416	0,009825		0,000073
																	Бензол	0602	0,005731		0,000043
																	Ксилол	0616	0,001801		0,000013
																	Толуол	0621	0,003603		0,000027
Нефтегазосбронный трубопровод	рабочий	Узел подключения к сущ.	1	неоргани-	1	6002	8760	2						2079,42	2080,42	1	Метан	0410	0,000064		0,002028
	режим	трубопроводу		званный										1155,65	1155,65		Смесь пред. углевод. C <sub>1</sub> H <sub>4</sub> -C <sub>3</sub> H <sub>12</sub>	0415	0,000423		0,013350
																	Смесь пред. углевод. C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -C <sub>10</sub> H <sub>22</sub>	0416	0,000008		0,000253
																	Бензол	0602	0,000005		0,000148
																	Ксилол	0616	0,000001		0,000046
																	Толуол	0621	0,000003		0,000093

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

Лист

57





- «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное)». СПб, ОАО «НИИ Атмосфера», 2012.

### Период эксплуатации

- «Методикой расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования» РД 39-142-00. Краснодар, 2000;

- «Методикой расчета вредных выбросов в атмосферу от нефтехимического оборудования». РМ 62-91-90. Воронеж, 1990;

- «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (Дополненное и переработанное), Санкт-Петербург, 2005, п.1.6.2. «Резервуары и АЗС»;

- «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Новополюцк, 1997 г., п.5.2 «Выбросы паров нефтей и бензинов»;

- «Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», (Новополюцк, 1997 г.), Санкт-Петербург, 1999;

- «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования» РД 62-91-90, Научно-исследовательский институт охраны атмосферного воздуха «Атмосфера», АО «Экотрон», Санкт-Петербург, 1993.

- «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное)». СПб, ОАО «НИИ Атмосфера», 2012.

Результаты расчетов количества выбрасываемых в атмосферу вредных веществ при строительстве и эксплуатации проектируемых сооружений приведены в приложении В.

### 4.1.3 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Для оценки воздействия проектируемых сооружений на состояние атмосферного воздуха в процессе их строительства и эксплуатации проведен расчет рассеивания вредных выбросов в атмосфере.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен в соответствии с требованиями «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденных приказом Минприроды России от 6 июня 2017 года № 273.

Метеорологические характеристики и фоновые концентрации загрязняющих веществ для расчета приведены в таблице 3.4 и в Приложении Б раздела 7 части 2.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									60
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH



Расчет рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере проведен по унифицированной программе расчета загрязнения «Эколог» (версия 4.60) для ПЭВМ.

Расчет рассеивания проведен при уточненном наборе скоростей ветра. Выбор опасного направления и расчет средневзвешенной скорости ветра осуществлялся ЭВМ автоматически.

### Период строительства

Расчет рассеивания проведен с учетом качественного состава выбросов, наибольших максимально-разовых выбросов, одновременностью проведения операций и расположения объектов строительства относительно нормируемых территорий.

Расчеты рассеивания проведены на основании календарного графика строительства (раздел 5 «Проект организации строительства» часть 3).

Для проведения расчетов рассеивания в период строительства проектируемых сооружений выбраны периоды работы с наибольшим воздействием на атмосферный воздух – бурение эксплуатационных скважин.

Расчеты проведены для максимальных и средних ПДК, без учета и с учетом фоновых концентраций.

Режим работы в период строительства (бурения скважин) существующих источников загрязнения атмосферы (ИЗА) на кусте №330 отсутствуют.

Расстояние от проектируемых сооружений до ближайшей жилой застройки приведено в таблице 2.1.

В результате расчетов рассеивания определены значения концентраций на расчетной площадке, на границе ближайшей жилой зоны (н.п. Поздышки, н.п. Ножовка) определены радиусы зон влияния и радиусы изолиний 1 ПДК.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проведены для теплого периода года по 33 загрязняющим веществам, поступающим в атмосферный воздух при производстве строительных работ. В расчете также учтены 5 групп суммации.

Размер расчетного прямоугольника принят равным: длина – 6000 м, ширина – 5000 м; шаги координатной сетки – 100 м по осям ОХ и ОУ.

Координаты источников определены в произвольной системе координат.

Схема расположения источников загрязнения атмосферного воздуха приведена в графической части раздела (2021/354/ДС38-PD-OOS1.GCH лист 3).

В результате анализа расчетов рассеивания установлено:

- приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ, на границе ближайшей жилой застройки не превышают ПДК<sub>м.р.</sub> и ПДК<sub>с.с.</sub>;

наибольшие приземные концентрации на границе ближайшей жилой зоны создаются выбросами азота диоксида: 0,04 ПДК<sub>м.р.</sub>, 0,22 ПДК<sub>м.р.</sub> с учетом фоновых концентраций (фон 0,18 ПДК<sub>м.р.</sub>), 0,01 ПДК<sub>с.с.</sub>, 0,59 ПДК<sub>с.с.</sub> с учетом фоновых концентраций (фон 0,57 ПДК<sub>с.с.</sub>); при суммации воздействия азота диоксида и серы диоксида: 0,03 q, 0,17 q с учетом фоновых концентраций (фон 0,14 q) – на границе н.п. Поздышки;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. инв. №	Подп. и дата	Изм. № подл.	Лист	61

- наибольшие приземные концентрации на границе ближайшей жилой зоны создаются выбросами азота диоксида: 0,02 ПДКм.р., 0,19 ПДКм.р. с учетом фоновых концентраций (фон 0,18 ПДКм.р.), 0,0034 ПДКс.с., 0,58 ПДКс.с. с учетом фоновых концентраций (фон 0,57 ПДКс.с.); при суммации воздействия азота диоксида и серы диоксида: 0,01 q, 0,15 q с учетом фоновых концентраций (фон 0,14 q) – на границе н.п. Ножовка.

Радиусы зон влияния (0,05 ПДК), создаваемые выбросами загрязняющих веществ, и расстояния, на которых достигается уровень 1 ПДК, определенные по результатам расчета рассеивания, приведены в таблице 4.7.

Таблица 4.7 - Зоны влияния загрязняющих веществ на атмосферный воздух при строительстве

Наименование вещества	Код вещества	Радиус зоны влияния 0,05 ПДК, м	Радиус изолинии 1 ПДК, м
<i>Максимально-разовые концентрации без учета фона</i>			
Калия хлорид	0126	-	-
Магний оксид	0138	-	-
Медь сульфат	0140	-	-
Марганца оксид	0143	-	-
Натрий гидроксид	0150	-	-
Натрия хлорид	0152	-	-
Натрия карбонат	0155	-	-
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	1800	40
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	160	-
Углерод (Сажа)	0328	435	-
Сера диоксид	0330	45	-
Дигидросульфид (Сероводород)	0333	160	-
Углерод оксид	0337	-	-
Фториды газообразные	0342	-	-
Фториды неорг. плохо растворимые	0344	-	-
Метан	0410	-	-
Смесь у/в предельных C1-C5	0415	-	-
Смесь у/в предельных C6-C10	0416	-	-
Бензол	0602	-	-
Ксилол	0616	-	-
Толуол	0621	-	-
Формальдегид	1325	415	-
Лимонная кислота	1580	-	-
Керосин	2732	-	-
Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	2754	345	27
Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	2908	-	-
Полиакриламид	2984	-	-
Карбоксиметилцеллюлоза	3064	-	-
Кальций дихлорид	3123	-	-
Натрий гидрокарбонат	3153	-	-
Сероводород, формальдегид	6035	385	-
Серы диоксид и сероводород	6043	250	-
Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора	6053	-	-
Азота диоксид, серы диоксид	6204	1280	-
Серы диоксид и фтористый водород	6205	-	-
<i>Максимально-разовые концентрации с учетом фона</i>			
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	фон	125
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	фон	-
Сера диоксид	0330	2190	-
Дигидросульфид (Сероводород)	0333	фон	-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							62

Наименование вещества	Код вещества	Радиус зоны влияния 0,05 ПДК, м	Радиус изолинии 1 ПДК, м
Углерод оксид	0337	фон	-
Метан	0410	-	-
Смесь у/в предельных C1-C5	0415	-	-
Смесь у/в предельных C6-C10	0416	-	-
Бензол	0602	фон	-
Ксилол	0616	фон	-
Толуол	0621	фон	-
Серы диоксид и сероводород	6043	фон	-
Азота диоксид, серы диоксид	6204	фон	-
<i>Средние концентрации без учета фона</i>			
Железа оксид	0123	-	-
Калия хлорид	0126	-	-
Магний оксид	0138	-	-
Медь сульфат	0140	-	-
Марганца оксид	0143	-	-
Натрия хлорид	0152	-	-
Натрия карбонат	0155	-	-
Цинк оксид	0207	-	-
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	730	-
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	-	-
Углерод (Сажа)	0328	120	-
Сера диоксид	0330	-	-
Дигидросульфид (Сероводород)	0333	48,4	-
Углерод оксид	0337	-	-
Фториды газообразные	0342	-	-
Фториды неорг. плохо растворимые	0344	-	-
Смесь у/в предельных C1-C5	0415	-	-
Смесь у/в предельных C6-C10	0416	-	-
Бензол	0602	-	-
Ксилол	0616	-	-
Толуол	0621	-	-
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0703	-	-
Формальдегид	1325	-	-
Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	2908	-	-
Кальций дихлорид	3123	-	-
<i>Средние концентрации с учетом фона</i>			
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	фон	-
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	фон	-
Сера диоксид	0330	фон	-
Дигидросульфид (Сероводород)	0333	45	-
Углерод оксид	0337	фон	-
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0703	фон	-

Карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций, исходные данные и результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ при строительстве проектируемых сооружений приведены в приложении Г тома 7 части 2.

### Период эксплуатации

При эксплуатации проектируемых сооружений расчеты рассеивания загрязняющих веществ проведены в рабочем режиме работы оборудования площадки куста №330 Ножовского месторождения, а также узла подключения к существующему трубопроводу.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							63

Схема расположения источников загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации проектируемых сооружений приведена в графической части раздела (2021/354/ДС38-PD-OOS1.GCH лист 4).

В результате расчета рассеивания определены значения максимальных и среднесуточных концентраций на границе СЗЗ кустов скважин (300 м), на границе населенных пунктов Поздышки и Ножовка, а также зоны влияния выбросов загрязняющих веществ и расстояние, на котором достигается уровень 1 ПДК.

Для расчета рассеивания за исходные данные принимаются максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ при способе эксплуатации ШГН добывающих скважин №№330, 331, 332, 333 как наибольшие в сравнении со способом эксплуатации ЭЦН (скважина №330) и ШГН (скважины №№331, 332, 333).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проведен для теплого периода года по метану, смеси углеводородов предельных С<sub>1</sub>-С<sub>5</sub>, смеси углеводородов предельных С<sub>6</sub>-С<sub>10</sub>, бензолу, ксилолу, толуолу, метанолу.

Проведены расчеты максимальных разовых и среднесуточных концентраций. Расчет максимальных разовых концентраций проведен без учета и с учетом фоновых концентраций.

В результате анализа расчетов рассеивания установлено:

- приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки, на границе СЗЗ куста скважин №330 не превышают ПДК<sub>м.р.</sub> и ПДК<sub>с.с.</sub>;

- наибольшие приземные концентрации на границе ближайшей жилой зоны н.п. Поздышки создаются выбросами бензола: 0,000357 ПДК<sub>м.р.</sub>, 0,15 ПДК<sub>м.р.</sub> с учетом фоновых концентраций (фон 0,15 ПДК<sub>м.р.</sub>), 0,00241 ПДК с.с.;

- наибольшие приземные концентрации на границе ближайшей жилой зоны н.п. Ножовка создаются выбросами бензола: 0,000168 ПДК<sub>м.р.</sub>, 0,15 ПДК<sub>м.р.</sub> с учетом фоновых концентраций (фон 0,15 ПДК<sub>м.р.</sub>), 0,000603 ПДК с.с.;

- наибольшие приземные концентрации на границе СЗЗ создаются выбросами бензола: 0,00633 ПДК<sub>м.р.</sub>, 0,16 ПДК<sub>м.р.</sub> с учетом фоновых концентраций (фон 0,15 ПДК<sub>м.р.</sub>), 0,04 ПДК<sub>с.с.</sub>.

Радиусы зон влияния (0,05 ПДК), создаваемые выбросами загрязняющих веществ с учетом существующих сооружений, и расстояния, на которых достигается уровень 1 ПДК, определенные по результатам расчета рассеивания, приведены в таблице 4.8.

Концентрации 1 ПДК при эксплуатации проектируемых сооружений не достигаются.

Исходные данные, результаты расчета рассеивания и карты-схемы изолиний расчетных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при эксплуатации проектируемых сооружений приведены в приложении Д раздела 7 части 2.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH			

Таблица 4.8 - Зоны влияния загрязняющих веществ на атмосферный воздух при эксплуатации

<i>М.р. без учета фона</i>			
Код вещества	Наименование вещества	Радиус зоны влияния (0,05 ПДК), м	Радиус изолинии 1 ПДК, м
0410	Метан	-	-
0415	Смесь пред. углеводов. $C_1H_4-C_5H_{12}$	-	-
0416	Смесь пред. углеводов. $C_6H_{14}-C_{10}H_{22}$	-	-
0602	Бензол	65	-
0616	Ксилол	-	-
0621	Толуол	-	-
1052	Метанол	-	-
<i>М.р. с учетом фона</i>			
Код вещества	Наименование вещества	Радиус зоны влияния (0,05 ПДК), м	Радиус изолинии 1 ПДК, м
0410	Метан	фон	фон
0415	Смесь пред. углеводов. $C_1H_4-C_5H_{12}$	фон	фон
0416	Смесь пред. углеводов. $C_6H_{14}-C_{10}H_{22}$	фон	фон
0602	Бензол	фон	фон
0616	Ксилол	фон	фон
0621	Толуол	фон	фон
1052	Метанол	фон	фон
<i>Средние концентрации</i>			
Код вещества	Наименование вещества	Радиус зоны влияния (0,05 ПДК), м	Радиус изолинии 1 ПДК, м
0410	Метан	-	-
0415	Смесь пред. углеводов. $C_1H_4-C_5H_{12}$	-	-
0416	Смесь пред. углеводов. $C_6H_{14}-C_{10}H_{22}$	-	-
0602	Бензол	177	-
0616	Ксилол	-	-
0621	Толуол	-	-
1052	Метанол	-	-

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

#### 4.1.4 Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ)

##### Период строительства

Учитывая временный характер воздействия строительных работ на атмосферный воздух, а также анализ проведенного расчета рассеивания, выбросы всех загрязняющих веществ могут быть рекомендованы в качестве ПДВ. Предложения по нормативам ПДВ при строительстве проектируемых сооружений приведены в таблицах 4.9, 4.10, 4.11.

##### Период эксплуатации

В результате анализа расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при эксплуатации проектируемых сооружений не выявлено превышения гигиенических нормативов на границе нормативной санитарно-защитной зоны, на границе жилой застройки. Расчетные значения выбросов вредных веществ рекомендованы в качестве нормативов ПДВ.

Предложения по нормативам ПДВ при эксплуатации проектируемых сооружений приведены в таблице 4.12.

В связи с вводом в эксплуатацию добывающих скважин куста №330 Ножовского месторождения произойдет изменение количества загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в целом по Частинскому району ЦДНГ-7. При способе эксплуатации скважин ЭЦН (№330) и ШГН (№№331, 332, 333) количество загрязняющих веществ составит 1,3419317 т/год, при способе эксплуатации только ШГН (№№330, 331, 332, 333) – 1,8114107 т/год.

Разрешение на выброс загрязняющих веществ для объектов ЦДНГ-7, расположенных в Частинском районе Пермского края, представлено в приложении Е раздела 7 части 2.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Таблица 4.9 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при инженерном обеспечении

Наименование источника выброса	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		<i>Инженерное обеспечение, в т.ч. подготовительный период</i>					
		Куст №330		ПДВ			
г/с*	т	г/с*	т				
1	2	3	4	5	6		
<i>Железа оксид (0123)</i>							
Сварочный пост	6504	0,000131	0,000039	0,000131	0,000039		
<i>Итого:</i>		0,000131	0,000039		0,000039		
<i>Марганца оксид (0143)</i>							
Сварочный пост	6504	0,000010	0,000003	0,000010	0,000003		
<i>Итого:</i>		0,000010	0,000003		0,000003		
<i>Азота диоксид (0301)</i>							
Строительная техника	6501	0,085926	0,814579	0,085926	0,814579		
Автотранспорт	6502	0,009311	0,019843	0,009311	0,019843		
Сварочный пост	6504	0,000051	0,000015	0,000051	0,000015		
Дизельная электростанция	5501	0,024271	0,074590	0,024271	0,074590		
<i>Итого:</i>		0,119559	0,909027		0,909027		
<i>Азота оксид (0304)</i>							
Строительная техника	6501	0,013963	0,132369	0,013963	0,132369		
Автотранспорт	6502	0,001513	0,003225	0,001513	0,003225		
Сварочный пост	6504	0,000008	0,000002	0,000008	0,000002		
Дизельная электростанция	5501	0,003944	0,012121	0,003944	0,012121		
<i>Итого:</i>		0,019428	0,147717		0,147717		
<i>Углерод (пигмент черный) (0328)</i>							
Строительная техника	6501	0,017812	0,171138	0,017812	0,171138		
Автотранспорт	6502	0,000928	0,001639	0,000928	0,001639		
Дизельная электростанция	5501	0,001473	0,004646	0,001473	0,004646		
<i>Итого:</i>		0,020213	0,177423		0,177423		
<i>Серы диоксид (0330)</i>							
Строительная техника	6501	0,010809	0,10042	0,010809	0,100420		
Автотранспорт	6502	0,000837	0,002356	0,000837	0,002356		
Дизельная электростанция	5501	0,000810	0,002439	0,000810	0,002439		
<i>Итого:</i>		0,012457	0,105215		0,105215		
<i>Дигидросульфид (0333)</i>							
Заправка строительной техники	6506	0,000002	0,000006	0,000002	0,000006		
<i>Итого:</i>		0,000002	0,000006		0,000006		
<i>Углерода оксид (0337)</i>							
Строительная техника	6501	0,083516	0,844781	0,083516	0,844781		
Автотранспорт	6502	0,046878	0,103251	0,046878	0,103251		
Сварочный пост	6504	0,000314	0,000092	0,000314	0,000092		
Дизельная электростанция	5501	0,026510	0,081312	0,026510	0,081312		
<i>Итого:</i>		0,157218	1,029437		1,029437		
<i>Фториды газообразные (0342)</i>							
Сварочный пост	6504	0,000022	0,000006	0,000022	0,000006		
<i>Итого:</i>		0,000022	0,000006		0,000006		
<i>Фториды неорганические плохорастворимые (0344)</i>							
Сварочный пост	6504	9,44E-06	2,78E-06	0,000009	0,000003		
<i>Итого:</i>		0,000009	0,000003		0,000003		
<i>Бенз(а)пирен (0703)</i>							
Дизельная электростанция	5501	2,74E-08	8,52E-08	2,74E-08	8,52E-08		
<i>Итого:</i>		2,74E-08	8,52E-08		8,52E-08		
<i>Формальдегид (1325)</i>							
Дизельная электростанция	5501	0,000316	0,000929	0,000316	0,000929		
<i>Итого:</i>		0,000316	0,000929		0,000929		
<i>Углеводороды (по бензину) (2704)</i>							
Автотранспорт	6502	0,000833	0,001584	0,000833	0,001584		
<i>Итого:</i>		0,000833	0,001584		0,001584		
<i>Углеводороды (по керосину) (2732)</i>							
Строительная техника	6501	0,024191	0,23536	0,024191	0,235360		
Автотранспорт	6502	0,006308	0,012204	0,006308	0,012204		
Дизельная электростанция	5501	0,007574	0,023232	0,007574	0,023232		
<i>Итого:</i>		0,038073	0,270797		0,270797		
<i>Алканы C12-C19 (в пересчете на C) (2754)</i>							
Заправка строительной техники	6506	0,000696	0,002129	0,000696	0,002129		
<i>Итого:</i>		0,000696	0,002129		0,002129		
<i>Пыль неорг.с содержанием SiO<sub>2</sub> 70-20% (2908)</i>							
Сварочный пост	6504	0,000009	0,000003	0,000009	0,000003		
Выемочно-погрузочные работы	6503	0,029167	0,143890	0,029167	0,143890		
<i>Итого:</i>		0,029176	0,143892		0,143892		
<i>Пыль неорг.с содержанием SiO<sub>2</sub> до 20% (2909)</i>							
Выемочно-погрузочные работы	6503	0,009333	0,027065	0,009333	0,027065		
<i>Итого:</i>		0,009333	0,027065		0,027065		
<i>Итого по обустройству:</i>		0,407477	2,815271		2,815271		

\* - максимально-разовый выброс (г/с) по источнику принят с учетом одновременности работы источников

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Таблица 4.10 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве (бурении) эксплуатационных скважин

Наименование источника выброса	Номер ист.	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
		Куст №330		ПДВ	
		Строительство эксплуатационных скважин			
		г/с*	т	г/с*	т
1	2	3	4	65	66
<b>Железа оксид (0123)</b>					
Сварочный пост	6504	0,000131	0,000142	0,000131	0,000142
<i>Итого:</i>		<i>0,000131</i>	<i>0,000142</i>		<i>0,000142</i>
<b>Калия хлорид (0126)</b>					
Выемочно-погрузочные работы	6503	0,000005	0,000011	0,000005	0,000011
<i>Итого:</i>		<i>0,000005</i>	<i>0,000011</i>		<i>0,000011</i>
<b>Магний оксид (0138)</b>					
Выемочно-погрузочные работы	6503	0,000002	0,000001	0,000002	0,000001
<i>Итого:</i>		<i>0,000002</i>	<i>0,000001</i>		<i>0,000001</i>
<b>Медь сульфат (0140)</b>					
Выемочно-погрузочные работы	6503	0,000002	4,32E-09	0,000002	0,000000
<i>Итого:</i>		<i>0,000002</i>	<i>4,32E-09</i>		<i>4,32E-09</i>
<b>Марганца оксид (0143)</b>					
Сварочный пост	6504	0,000010	0,000011	0,000010	0,000011
<i>Итого:</i>		<i>0,000010</i>	<i>0,000011</i>		<i>1,11E-05</i>
<b>Натрий гидроксид (0150)</b>					
Выемочно-погрузочные работы	6503	0,000002	3,05E-07	0,000002	0,000000
<i>Итого:</i>		<i>0,000002</i>	<i>3,05E-07</i>		<i>0,0000003</i>
<b>Натрия хлорид (0152)</b>					
Выемочно-погрузочные работы	6503	0,000005	0,000097	0,000005	0,000097
<i>Итого:</i>		<i>0,000005</i>	<i>0,000097</i>		<i>0,000097</i>
<b>Натрия карбонат (0155)</b>					
Выемочно-погрузочные работы	6503	0,000004	0,000002	0,000004	0,000002
<i>Итого:</i>		<i>0,000004</i>	<i>0,000002</i>		<i>0,000002</i>
<b>Цинк оксид (0207)</b>					
Выемочно-погрузочные работы	6503	0,000016	0,000001	0,000016	0,000001
<i>Итого:</i>		<i>0,000016</i>	<i>0,000001</i>		<i>0,000001</i>
<b>Азота диоксид (0301)</b>					
Строительная техника	6501	0,171852	2,003932	0,171852	2,003932
Автотранспорт	6502	0,001280	0,003151	0,001280	0,003151
Сварочный пост	6504	0,000051	0,000055	0,000051	0,000055
АД-200	5501	0,085333	0,039744	0,085333	0,039744
Двигатель ЯМЗ-236	5503	0,072107	0,107520	0,072107	0,107520
Пароперемещивная установка	5502	0,016558	0,068669	0,016558	0,068669
Двигатель ЯМЗ 8424.10	5504	0,113067	0,716544	0,113067	0,716544
Catapillar C-18	5505	0,174080	0,306099	0,174080	0,306099
<i>Итого:</i>		<i>0,476887</i>	<i>3,245714</i>		<i>3,245714</i>
<b>Азота оксид (0304)</b>					
Строительная техника	6501	0,027926	0,325639	0,027926	0,325639
Автотранспорт	6502	0,000208	0,000512	0,000208	0,000512
Сварочный пост	6504	0,000008	0,000009	0,000008	0,000009
АД-200	5501	0,013867	0,006458	0,013867	0,006458
Двигатель ЯМЗ-236	5503	0,011717	0,017472	0,011717	0,017472
Пароперемещивная установка	5502	0,002691	0,011159	0,002691	0,011159
Двигатель ЯМЗ 8424.10	5504	0,018373	0,116438	0,018373	0,116438
Catapillar C-18	5505	0,028288	0,049741	0,028288	0,049741
<i>Итого:</i>		<i>0,077494</i>	<i>0,527428</i>		<i>0,527428</i>
<b>Сажа (0328)</b>					
Строительная техника	6501	0,032156	0,292367	0,032156	0,292367
Автотранспорт	6502	0,000077	0,000181	0,000077	0,000181
АД-200	5501	0,005556	0,002484	0,005556	0,002484
Двигатель ЯМЗ-236	5503	0,004694	0,006720	0,004694	0,006720
Пароперемещивная установка	5502	0,005283	0,021910	0,005283	0,021910
Двигатель ЯМЗ 8424.10	5504	0,007361	0,044784	0,007361	0,044784
Catapillar C-18	5505	0,008095	0,013665	0,008095	0,013665
<i>Итого:</i>		<i>0,052973</i>	<i>0,382112</i>		<i>0,382112</i>
<b>Серы диоксид (0330)</b>					
Строительная техника	6501	0,019596	0,210266	0,019596	0,210266
Автотранспорт	6502	0,000237	0,000719	0,000237	0,000719
АД-200	5501	0,006667	0,003105	0,006667	0,003105
Двигатель ЯМЗ-236	5503	0,005633	0,008400	0,005633	0,008400
Пароперемещивная установка	5502	0,003970	0,016464	0,003970	0,016464
Двигатель ЯМЗ 8424.10	5504	0,008833	0,055980	0,008833	0,055980
Catapillar C-18	5505	0,034000	0,059785	0,034000	0,059785
<i>Итого:</i>		<i>0,066636</i>	<i>0,354719</i>		<i>0,354719</i>
<b>Сероводород (0333)</b>					
Заправка строительной техники	6505	0,000217	0,000053	0,000217	0,000053
<i>Итого:</i>		<i>0,000217</i>	<i>0,000053</i>		<i>0,000053</i>

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

Лист

68



1	2	3	4	5	6
<i>Железа оксид (0123)</i>					
Сварочный пост	<b>6504</b>	0,000131	0,000039	0,000131	0,000039
<i>Итого:</i>		0,000131	0,000039		0,000039
<i>Марганца оксид (0143)</i>					
Сварочный пост	<b>6504</b>	0,000010	0,000003	0,000010	0,000003
<i>Итого:</i>		0,000010	0,000003		0,000003
<i>Азота диоксид (0301)</i>					
Строительная техника	<b>6501</b>	0,085926	0,814579	0,085926	0,814579
Автотранспорт	<b>6502</b>	0,009311	0,019843	0,009311	0,019843
Сварочный пост	<b>6504</b>	0,000051	0,000015	0,000051	0,000015
Дизельная электростанция	<b>5501</b>	0,024271	0,074590	0,024271	0,074590
<i>Итого:</i>		0,119559	0,909027		0,909027
<i>Азота оксид (0304)</i>					
Строительная техника	<b>6501</b>	0,013963	0,132369	0,013963	0,132369
Автотранспорт	<b>6502</b>	0,001513	0,003225	0,001513	0,003225
Сварочный пост	<b>6504</b>	0,000008	0,000002	0,000008	0,000002
Дизельная электростанция	<b>5501</b>	0,003944	0,012121	0,003944	0,012121
<i>Итого:</i>		0,019428	0,147717		0,147717
<i>Углерод (пигмент черный) (0328)</i>					
Строительная техника	<b>6501</b>	0,017812	0,171138	0,017812	0,171138
Автотранспорт	<b>6502</b>	0,000928	0,001639	0,000928	0,001639
Дизельная электростанция	<b>5501</b>	0,001473	0,004646	0,001473	0,004646
<i>Итого:</i>		0,020213	0,177423		0,177423
<i>Серы диоксид (0330)</i>					
Строительная техника	<b>6501</b>	0,010809	0,10042	0,010809	0,100420
Автотранспорт	<b>6502</b>	0,000837	0,002356	0,000837	0,002356
Дизельная электростанция	<b>5501</b>	0,000810	0,002439	0,000810	0,002439
<i>Итого:</i>		0,012457	0,105215		0,105215
<i>Дигидросульфид (0333)</i>					
Заправка строительной техники	<b>6506</b>	0,000002	0,000006	0,000002	0,000006
<i>Итого:</i>		0,000002	0,000006		0,000006
<i>Углерода оксид (0337)</i>					
Строительная техника	<b>6501</b>	0,083516	0,844781	0,083516	0,844781
Автотранспорт	<b>6502</b>	0,046878	0,103251	0,046878	0,103251
Сварочный пост	<b>6504</b>	0,000314	0,000092	0,000314	0,000092
Дизельная электростанция	<b>5501</b>	0,026510	0,081312	0,026510	0,081312
<i>Итого:</i>		0,157218	1,029437		1,029437
<i>Фториды газообразные (0342)</i>					
Сварочный пост	<b>6504</b>	0,000022	0,000006	0,000022	0,000006
<i>Итого:</i>		0,000022	0,000006		0,000006
<i>Фториды неорганические плохо растворимые (0344)</i>					
Сварочный пост	<b>6504</b>	9,44E-06	2,78E-06	0,000009	0,000003
<i>Итого:</i>		0,000009	0,000003		0,000003
<i>Бенз(а)пирен (0703)</i>					
Дизельная электростанция	<b>5501</b>	2,74E-08	8,52E-08	2,74E-08	8,52E-08
<i>Итого:</i>		2,74E-08	8,52E-08		8,52E-08
<i>Формальдегид (1325)</i>					
Дизельная электростанция	<b>5501</b>	0,000316	0,000929	0,000316	0,000929
<i>Итого:</i>		0,000316	0,000929		0,000929
<i>Углеводороды (по бензину) (2704)</i>					
Автотранспорт	<b>6502</b>	0,000833	0,001584	0,000833	0,001584
<i>Итого:</i>		0,000833	0,001584		0,001584
<i>Углеводороды (по керосину) (2732)</i>					
Строительная техника	<b>6501</b>	0,024191	0,23536	0,024191	0,235360
Автотранспорт	<b>6502</b>	0,006308	0,012204	0,006308	0,012204
Дизельная электростанция	<b>5501</b>	0,007574	0,023232	0,007574	0,023232
<i>Итого:</i>		0,038073	0,270797		0,270797
<i>Алканы C12-C19 (в пересчете на C) (2754)</i>					
Заправка строительной техники	<b>6506</b>	0,000696	0,002129	0,000696	0,002129
<i>Итого:</i>		0,000696	0,002129		0,002129
<i>Пыль неорг.с содержанием SiO<sub>2</sub> 70-20% (2908)</i>					
Сварочный пост	<b>6504</b>	0,000009	0,000003	0,000009	0,000003
Выемочно-погрузочные работы	<b>6503</b>	0,029167	0,143890	0,029167	0,143890
<i>Итого:</i>		0,029176	0,143892		0,143892
<i>Пыль неорг.с содержанием SiO<sub>2</sub> до 20% (2909)</i>					
Выемочно-погрузочные работы	<b>6503</b>	0,009333	0,027065	0,009333	0,027065
<i>Итого:</i>		0,009333	0,027065		0,027065
<b>Итого по обустройству:</b>		<b>0,407477</b>	<b>2,815271</b>		<b>2,815271</b>
* - максимально-разовый выброс (г/с) по источнику принят с учетом одновременности работы источников					

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

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

Таблица 4.11 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ при обустройстве

Наименование источника выброса	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
		<i>Обустройство, в т.ч. демонтаж</i>			
		<i>Куст №330</i>		<i>ПДВ</i>	
г/с*	т	г/с*	т		
1	2	3	4	5	6
<i>Железа оксид (0123)</i>					
Сварочный пост	6504	0,000131	0,001964	0,000131	0,001964
<i>Итого:</i>		0,000131	0,001964		0,001964
<i>Марганца оксид (0143)</i>					
Сварочный пост	6504	0,000010	0,000154	0,000010	0,000154
<i>Итого:</i>		0,000010	0,000154		0,000154
<i>Азота диоксид (0301)</i>					
Строительная техника	6501	0,106479	0,498411	0,106479	0,498411
Автотранспорт	6502	0,009311	0,042963	0,009311	0,042963
Сварочный пост	6504	0,000051	0,000763	0,000051	0,000763
Дизельная электростанция	5501	0,024271	0,117213	0,024271	0,117213
<i>Итого:</i>		0,140113	0,659350		0,659350
<i>Азота оксид (0304)</i>					
Строительная техника	6501	0,017303	0,080992	0,017303	0,080992
Автотранспорт	6502	0,001513	0,006981	0,001513	0,006981
Сварочный пост	6504	0,000008	0,000124	0,000008	0,000124
Дизельная электростанция	5501	0,003944	0,019047	0,003944	0,019047
<i>Итого:</i>		0,022768	0,107144		0,107144
<i>Углерод (пигмент черный) (0328)</i>					
Строительная техника	6501	0,02207	0,094369	0,022070	0,094369
Автотранспорт	6502	0,000928	0,003998	0,000928	0,003998
Дизельная электростанция	5501	0,001473	0,007301	0,001473	0,007301
<i>Итого:</i>		0,024471	0,105668		0,105668
<i>Серы диоксид (0330)</i>					
Строительная техника	6501	0,013091	0,057715	0,013091	0,057715
Автотранспорт	6502	0,000837	0,004471	0,000837	0,004471
Дизельная электростанция	5501	0,000810	0,003833	0,000810	0,003833
<i>Итого:</i>		0,014738	0,066019		0,066019
<i>Диоксид серы (0333)</i>					
Заправка строительной техники	6506	0,000002	0,000005	0,000002	0,000005
<i>Итого:</i>		0,000002	0,000005		0,000005
<i>Углерода оксид (0337)</i>					
Строительная техника	6501	0,103606	0,532666	0,103606	0,532666
Автотранспорт	6502	0,046878	0,199940	0,046878	0,199940
Сварочный пост	6504	0,000314	0,004697	0,000314	0,004697
Дизельная электростанция	5501	0,026510	0,127776	0,026510	0,127776
<i>Итого:</i>		0,177307	0,865079		0,865079
<i>Фториды газообразные (0342)</i>					
Сварочный пост	6504	0,000022	0,000328	0,000022	0,000328
<i>Итого:</i>		0,000022	0,000328		0,000328
<i>Фториды неорганические плохо растворимые (0344)</i>					
Сварочный пост	6504	9,44E-06	1,41E-04	0,000009	0,000141
<i>Итого:</i>		0,000009	0,000141		0,000141
<i>Кислород (0616)</i>					
Гидроизоляционные работы	6505	0,0125	0,030151	1,25E-02	3,02E-02
<i>Итого:</i>		1,25E-02	3,02E-02		3,02E-02
<i>Бенз(а)пирен (0703)</i>					
Дизельная электростанция	5501	2,74E-08	1,34E-07	2,74E-08	1,34E-07
<i>Итого:</i>		2,74E-08	1,34E-07		1,34E-07
<i>Формальдегид (1325)</i>					
Дизельная электростанция	5501	3,16E-04	1,46E-03	0,000316	0,001460
<i>Итого:</i>		0,000316	0,001460		0,001460
<i>Углеводороды (по бензину) (2704)</i>					
Гидроизоляционные работы	6505	0,034722	0,137836	0,034722	0,137836
<i>Итого:</i>		0,034722	0,137836		0,137836
<i>Углеводороды (по керосину) (2732)</i>					
Строительная техника	6501	0,030017	0,141336	0,030017	0,141336
Автотранспорт	6502	0,006308	0,027752	0,006308	0,027752
Дизельная электростанция	5501	0,007574	0,036507	0,007574	0,036507
<i>Итого:</i>		0,043899	0,205596		0,205596
<i>Уайт-спирит (2752)</i>					
Гидроизоляционные работы	6506	0,007455	0,012085	0,007455	0,012085
<i>Итого:</i>		0,007455	0,012085		0,012085
<i>Взвешенные вещества (2902)</i>					
Гидроизоляционные работы	6506	0,000382	0,000991	0,000382	0,000991
<i>Итого:</i>		0,000382	0,000991		0,000991
<i>Алканы C12-C19 (в пересчете на C) (2754)</i>					
Заправка строительной техники	6506	0,000696	0,001897	0,000696	0,001897
<i>Итого:</i>		0,000696	0,001897		0,001897
<i>Пыль неорг.с содержанием SiO<sub>2</sub> 70-20% (2908)</i>					
Сварочный пост	6504	0,000009	0,000141	0,000009	0,000141
Выемочно-погрузочные работы	6503	0,021000	0,002289	0,021000	0,002289
<i>Итого:</i>		0,021009	0,002431		0,002431
<i>Пыль неорг.с содержанием SiO<sub>2</sub> до 20% (2909)</i>					
Выемочно-погрузочные работы	6503	0,009333	0,007761	0,009333	0,007761
<i>Итого:</i>		0,009333	0,007761		0,007761
<b><i>Итого по обустройству:</i></b>		<b>0,509885</b>	<b>2,206060</b>		<b>2,206060</b>

\* - максимально-разовый выброс (г/с) по источнику принят с учетом одновременности работы источников

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Таблица 4.12 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

Цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год достижения ПДВ
		Выброс загрязняющих веществ				ПДВ				
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
		Способ эксплуатации ЭЦН и ШГН		Способ эксплуатации ШГН		Способ эксплуатации ЭЦН и ШГН		Способ эксплуатации ШГН		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Ножовское месторождение</b>										
<b>Метан (0410)</b>										
Обязка устья скважины №330 ЭЦН, в т.ч. УБПР, АГЗУ, заджичка АГЗУ, обязка дренажной ёмкости, промывка растворителем	6001	0,00209663	0,02853065	-	-	0,00209663	0,02853065	-	-	2023
Обязка устья скважины №330 ШГН, в т.ч. УБПР, АГЗУ, заджичка АГЗУ, обязка дренажной ёмкости, промывка растворителем	6001	-	-	0,00271663	0,04809765	-	-	0,00271663	0,04809765	2023
Обязка устьев скважин №331,332,333	6001	0,00434200	0,04564500	0,00434200	0,04564500	0,00434200	0,04564500	0,00434200	0,04564500	2023
Дренажная ёмкость	0001	0,07860300	0,00058800	0,07860300	0,00058800	0,07860300	0,00058800	0,07860300	0,00058800	2023
Узел подключения к сущ.	6002	0,00006400	0,00202800	0,00006400	0,00202800	0,00006400	0,00202800	0,00006400	0,00202800	2023
		0,08510563	0,07679165	0,08572563	0,09635865	0,08510563	0,07679165	0,08572563	0,09635865	2023
<b>Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)</b>										
Обязка устья скважины №330 ЭЦН, в т.ч. УБПР, АГЗУ, заджичка АГЗУ, обязка дренажной ёмкости, промывка растворителем	6001	0,01726348	0,29717062	-	-	0,01726348	0,29717062	-	-	2023
Обязка устья скважины №330 ШГН, в т.ч. УБПР, АГЗУ, заджичка АГЗУ, обязка дренажной ёмкости, промывка растворителем	6001	-	-	0,03098048	0,72975162	-	-	0,03098048	0,72975162	2023
Обязка устьев скважин №331,332,333	6001	0,02858600	0,90148500	0,02858600	0,90148500	0,02858600	0,90148500	0,02858600	0,90148500	2023
Дренажная ёмкость	0001	0,51747000	0,00387000	0,51747000	0,00387000	0,51747000	0,00387000	0,51747000	0,00387000	2023
Узел подключения к сущ.	6002	0,00042300	0,01335000	0,00042300	0,01335000	0,00042300	0,01335000	0,00042300	0,01335000	2023
Итого:		0,56374248	1,21587562	0,57745948	1,64845662	0,56374248	1,21587562	0,57745948	1,64845662	2023
<b>Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)</b>										
Обязка устья скважины №330 ЭЦН, в т.ч. УБПР, АГЗУ, заджичка АГЗУ, обязка дренажной ёмкости, промывка растворителем	6001	0,00037807	0,00721808	-	-	0,00037807	0,00721808	-	-	2023
Обязка устья скважины №330 ШГН, в т.ч. УБПР, АГЗУ, заджичка АГЗУ, обязка дренажной ёмкости, промывка растворителем	6001	-	-	0,00077707	0,01979708	-	-	0,00077707	0,01979708	2023
Обязка устьев скважин №331,332,333	6001	0,00054300	0,01711700	0,00054300	0,01711700	0,00054300	0,01711700	0,00054300	0,01711700	2023
Дренажная ёмкость	0001	0,00982500	0,00007300	0,00982500	0,00007300	0,00982500	0,00007300	0,00982500	0,00007300	2023
Узел подключения к сущ.	6002	0,00000800	0,00025300	0,00000800	0,00025300	0,00000800	0,00025300	0,00000800	0,00025300	2023
Итого:		0,01075407	0,02466108	0,01115307	0,03724008	0,01075407	0,02466108	0,01115307	0,03724008	2023

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

Лист

71

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Бензол (0602)</b>										
Обязка устья скважины №330 ЭЦН, в т.ч. УБПР, АГЗУ, заджичка АГЗУ, обязка дренажной ёмкости, промывка растворителем	<b>6001</b>	0,00016461	0,00246321	-	-	0,00016461	0,00246321	-	-	2023
Обязка устья скважины №330 ШГН, в т.ч. УБПР, АГЗУ, заджичка АГЗУ, обязка дренажной ёмкости, промывка растворителем	<b>6001</b>	-	-	0,00024261	0,00490921	-	-	0,00024261	0,00490921	2023
Обязка устьев скважин №331,332,333	<b>6001</b>	0,00031700	0,00998500	0,00031700	0,00998500	0,00031700	0,00998500	0,00031700	0,00998500	2023
Дренажная ёмкость	<b>0001</b>	0,00573100	0,00004300	0,00573100	0,00004300	0,00573100	0,00004300	0,00573100	0,00004300	2023
Узел подключения к сущ.	<b>6002</b>	0,00000500	0,00014800	0,00000500	0,00014800	0,00000500	0,00014800	0,00000500	0,00014800	2023
<i>Итого:</i>		<i>0,00621761</i>	<i>0,01263921</i>	<i>0,00629561</i>	<i>0,01508521</i>	<i>0,00621761</i>	<i>0,01263921</i>	<i>0,00629561</i>	<i>0,01508521</i>	2023
<b>Ксилол (0616)</b>										
Обязка устья скважины №330 ЭЦН, в т.ч. УБПР, АГЗУ, заджичка АГЗУ, обязка дренажной ёмкости, промывка растворителем	<b>6001</b>	0,00005231	0,00077838	-	-	0,00005231	0,00077838	-	-	2023
Обязка устья скважины №330 ШГН, в т.ч. УБПР, АГЗУ, заджичка АГЗУ, обязка дренажной ёмкости, промывка растворителем	<b>6001</b>	-	-	0,00007631	0,00154738	-	-	0,00007631	0,00154738	2023
Обязка устьев скважин №331,332,333	<b>6001</b>	0,00010000	0,00313800	0,00010000	0,00313800	0,00010000	0,00313800	0,00010000	0,00313800	2023
Дренажная ёмкость	<b>0001</b>	0,00180100	0,00001300	0,00180100	0,00001300	0,00180100	0,00001300	0,00180100	0,00001300	2023
Узел подключения к сущ.	<b>6002</b>	0,00000100	0,00004600	0,00000100	0,00004600	0,00000100	0,00004600	0,00000100	0,00004600	2023
<i>Итого:</i>		<i>0,00195431</i>	<i>0,00397538</i>	<i>0,00197831</i>	<i>0,00474438</i>	<i>0,00195431</i>	<i>0,00397538</i>	<i>0,00197831</i>	<i>0,00474438</i>	2023
<b>Толуол (0621)</b>										
Обязка устья скважины №330 ЭЦН, в т.ч. УБПР, АГЗУ, заджичка АГЗУ, обязка дренажной ёмкости, промывка растворителем	<b>6001</b>	0,00010468	0,00156076	-	-	0,00010468	0,00156076	-	-	2023
Обязка устья скважины №330 ШГН, в т.ч. УБПР, АГЗУ, заджичка АГЗУ, обязка дренажной ёмкости, промывка растворителем	<b>6001</b>	-	-	0,00015268	0,00309776	-	-	0,00015268	0,00309776	2023
Обязка устьев скважин №331,332,333	<b>6001</b>	0,00019900	0,00627600	0,00019900	0,00627600	0,00019900	0,00627600	0,00019900	0,00627600	2023
Дренажная ёмкость	<b>0001</b>	0,00360300	0,00002700	0,00360300	0,00002700	0,00360300	0,00002700	0,00360300	0,00002700	2023
Узел подключения к сущ.	<b>6002</b>	0,00000300	0,00009300	0,00000300	0,00009300	0,00000300	0,00009300	0,00000300	0,00009300	2023
<i>Итого:</i>		<i>0,00390968</i>	<i>0,00795676</i>	<i>0,00395768</i>	<i>0,00949376</i>	<i>0,00390968</i>	<i>0,00795676</i>	<i>0,00395768</i>	<i>0,00949376</i>	2023
<b>Метанол(1052)</b>										
Обязка устья скважины №330 ЭЦН, в т.ч. УБПР, АГЗУ, заджичка АГЗУ, обязка дренажной ёмкости, промывка растворителем	<b>6001</b>	0,00000010	0,0000320	-	-	0,00000010	0,0000320	-	-	2023
Обязка устья скважины №330 ШГН, в т.ч. УБПР, АГЗУ, заджичка АГЗУ, обязка дренажной ёмкости, промывка растворителем	<b>6001</b>	-	-	0,00000010	0,0000320	-	-	0,00000010	0,0000320	2023
<i>Итого:</i>		<i>0,00000010</i>	<i>0,0000320</i>	<i>0,00000010</i>	<i>0,0000320</i>	<i>0,00000010</i>	<i>0,0000320</i>	<i>0,00000010</i>	<i>0,0000320</i>	
<b>Итого по проекту :</b>			<b>1,3419317</b>		<b>1,8114107</b>		<b>1,3419317</b>		<b>1,8114107</b>	2023

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

Лист

72

#### 4.1.5 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна

##### Период строительства

Контроль за количеством и составом загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при строительных работах, осуществляется при проведении технических осмотров строительной техники и автотранспорта в соответствии с действующими методиками проведения измерений.

##### Период эксплуатации

Контроль за качеством и составом выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется путем определения величины выбросов вредных веществ в атмосферу от источников предприятия и сравнения их с ПДВ.

Контроль выбросов следует проводить 1 раз в год в рамках статистической отчетности 2-гп воздух расчетным путем.

Согласно п.3.3.2 р.3 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное)», С-Пб, 2012 контроль выбросов следует проводить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены.

Ориентировочный план-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках при эксплуатации проектируемых сооружений приведен в таблице **Ошибка! Источник ссылки не найден..**

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист
									2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

#### 4.1.6 Оценка акустического воздействия

Нормативы предельно допустимых уровней шума, вибрации и иных вредных физических воздействий устанавливаются на уровне, который обеспечивает сохранение здоровья и трудоспособности людей.

Допустимые значения уровней звукового давления в октавных полосах частот, эквивалентных и максимальных уровней звука шума приведены согласно таблице 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» в таблице 4.13.

Таблица 4.13 – Допустимые уровни шума

Для источников постоянного шума									Для источников непостоянного шума		
Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах на частотах, Гц									Уровни звука L(A), дБА	L (A экв), дБА	L (A макс), дБА
31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций											
Границы санитарно-защитных зон											
с 07 до 23 ч.											
90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	55	70
с 23 до 07 ч.											
83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60

Расчет уровня шумового воздействия объекта выполнен с использованием ПК «Эколог-Шум» (версия 2.4).

Шумовые характеристики используемого оборудования приведены в приложении Ж раздела 7 части 2.

Расположение проектируемых сооружений относительно жилой застройки приведено на листах 1 и 2 2021/354/ДС38-PD-OOS1.GCH.

#### Период строительства

Для контроля выбраны расчетные точки на границах ближайших жилых зон н.п. Поздышка, н.п. Ножовка.

Координаты источников определены в произвольной локальной системе координат.

Режим работы в период строительства (бурения) существующие источники шума на кусте №330 отсутствуют.

Источниками постоянного шума в период строительства скважин на кусте № 330 являются: сварочный агрегат, Caterpillar C-18, двигатель ЯМЗ (буровая установка), ППУ. Источниками непостоянного шума являются: строительная техника (КрАЗ). Режим работы – непрерывный круглосуточный.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							74



По данным поисковой гамма-съёмки мощность экспозиционной дозы излучения в пределах исследованной территории составляет <0,10-0,15 мкЗв/ч. Исходя из критериев, установленных в п.5.2.3 МУ 2.6.1. 2398-08, аномальных участков не выявлено. По результатам измерений в контрольных точках значения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения находятся в пределах <0,10-0,14 мкЗв/ч, что не превышает нормативных значений (п.5.2.3 СП 2.6.1.2612-10) и связано с естественной радиоактивностью насыпных грунтов и пород, слагающих разрез исследуемой территории.

### **Вибрация**

Источниками вибрации при проведении строительных работ являются строительные машины и механизмы, буровые установки, автотранспорт. Корректированные и эквивалентные корректированные значения и их уровни вибрации при строительных работах не превышают предельно допустимые значения вибрации рабочих мест согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Используемая техника и оборудование регулярно проходит необходимый технический контроль и соответствует установленным санитарным нормам.

Контроль за источниками воздействия осуществляется при проведении технического обслуживания строительной техники в соответствии с ГОСТ 25646-95 и автотранспорта в соответствии с федеральным законом №170-ФЗ согласно действующим методикам проведения измерений на соответствие требованиям государственных стандартов.

В период эксплуатации установка вибрирующего оборудования не предусмотрена.

Применяемое оборудование соответствует действующим стандартам безопасности. Регламентные работы по обслуживанию и ремонту технологического оборудования будут проводиться в соответствии с указаниями заводов-изготовителей оборудования.

### **Электромагнитное излучение**

Электромагнитное воздействие при проведении строительных работ не оказывается.

Оценка воздействия электромагнитного излучения проведена на основании натурных замеров, выполненных в ходе инженерно-экологических изысканий.

Измерение электромагнитного излучения выполнено трехкомпонентным ВЕ-метром, модификация 50 Гц в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21. Измерения проведены в точке на двух уровнях (куст № 330). Максимальная напряженность электрических полей частотой 50 Гц во всех измеренных точках соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях». Максимальная индукция магнитных полей частотой 50 Гц во всех измеренных точках соответствует СанПиН 1.2.3685-21.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							76



На основании того, что замеренные параметры ЭМП не превышают гигиенические нормативы, можно сделать вывод, что и на проектируемой площадке куста №330 Ножовского месторождения данные параметры будут соответствовать установленным ПДУ.

Установка КТП предусмотрена в соответствии с правилами устройства электроустановок и нормами технологического проектирования подстанций.

На площадках кутов скважин источники неионизирующего излучения, способные оказать воздействие на обслуживающий персонал, отсутствуют.

#### **Тепловое воздействие**

Тепловое воздействие в период строительства оказывают строительные машины и автотранспорт. Данное воздействие является временным, локальным и незначительным.

При эксплуатации температура транспорта продукции нефтяных скважин в зимнее время составляет  $+5^{\circ}\text{C}$ , в летнее время –  $+15^{\circ}\text{C}$ . Прокладка трубопроводов предусмотрена подземным способом ниже глубины сезонного промерзания грунтов. Таким образом тепловое воздействие на грунты будет локальным и незначительным.

#### **Световое воздействие**

Во время строительных работ площадки строительства освещаются в периоды недостаточного естественного освещения для создания освещенности на рабочих местах в соответствии с СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение». Световое воздействие является фактором беспокойства объектов животного мира. Данное воздействие распространяется на прилегающую к площадке строительства территорию.

Световое воздействие в период строительства является допустимым.

В период эксплуатации общего стационарного освещения проектируемого объекта проектом не предусматривается. Рабочее и аварийное освещение мест производства работ на проектируемом объекте решено местное при помощи переносных аккумуляторных фонарей во взрывозащищенном исполнении.

На проектируемом объекте в составе добываемой нефтегазовой смеси отсутствуют природные радиоактивные вещества (калий, уран, торий и продукты их распада) в качестве попутных элементов.

Все материалы, конструкции, изделия, используемые в процессе строительства, соответствуют требованиям проектной документации, ГОСТ в течение всего периода строительства и имеют обязательную сертификацию соответствия и применения на территории РФ. Нормативные показатели качества материалов конструкций, изделий должны быть подтверждены паспортами, сертификатами, заключениями лабораторных испытаний и исследований.

Безопасность при эксплуатации приборов и средств автоматизации обеспечивается системой организационно-технических мероприятий. Ее основу составляют система стандартов безопасности (ССБТ) и требования техники безопасности (ТБ), положения, которые должен знать и выполнять персонал, обеспечивающий техническое обслуживание и персонал, контролирующий

Инов. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					Лист	
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH					77
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док		

выполнение этих работ. При работе с устройствами автоматизации необходимо пользоваться специальным инструментом с изолированными ручками.

При эксплуатации силовых трансформаторов КТП будет обеспечиваться их надежная работа. Нагрузки, уровень напряжения, температура, характеристики масла и параметры изоляции должны находиться в пределах установленных норм; устройства охлаждения, регулирования напряжения, защиты, маслохозяйство и другие элементы должны содержаться в исправном состоянии.

При эксплуатации ВЛ проводятся техническое обслуживание и ремонт, направленные на обеспечение их надежной работы. При техническом обслуживании должны производиться работы по предохранению элементов ВЛ от преждевременного износа путем устранения повреждений и неисправностей, выявленных при осмотрах, проверках и измерениях.

#### 4.1.8 Обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В соответствии с разделом 3 таблицы 7.1 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03» ориентировочный размер СЗЗ для предприятий по добыче нефти составляет 300 м и 1000 м в зависимости от количества выбросов сероводорода.

Согласно данным Раздела 4 Части 3 Книги 5 «Технологические решения. Система сбора и транспорта нефти и газа» попутный нефтяной газ не содержит сероводород. Выбросы сероводорода при эксплуатации проектируемых скважин отсутствуют.

Ориентировочный размер СЗЗ куста скважин №330 составляет 300 м как для промышленных объектов по добыче нефти при выбросе сероводорода до 0,5 т/сутки.

Полученные расчеты рассеивания показали, что концентрации всех загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от проектируемых сооружений, не превышают значений ПДК на границах нормативной СЗЗ и на границе жилой застройки.

Уровень шумового воздействия на границах СЗЗ и на границе жилой застройки соответствует нормативным требованиям.

Таким образом, для площадок кустов скважин обеспечивается нормативный размер санитарно-защитной зоны 300 м.

В пределах границ рекомендуемых санитарно-защитных зон отсутствуют жилые, дачные и другие объекты гражданского и промышленного назначения.

Расстояние от проектируемых площадок скважин до ближайших населенных пунктов приведено в таблице 2.1.

Для внутрипромысловых нефтепроводов санитарные разрывы не предусматриваются.

Для проектируемых ВЛ-10кВ в соответствии с п.6.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							78



кустов и автомобильных дорог, устройстве нагорных водоотводных канав и водопропускных труб;

- химическое воздействие, выражающееся в загрязнении почв, насыпных грунтов, горных пород и подземных вод отходами, горюче-смазочными материалами, буровыми растворами, выбросами техники и автотранспорта.

Перед производством строительных работ снимается плодородный слой почвы (ПСП) с территории застройки и складировается на специальных площадках. Общая площадь снятия СПС 15,016 га. Толщина снятия ПСП в соответствии с результатами инженерно-экологических изысканий составляет 20 см, на техногенных почвах снятие ПСП не предусматривается. Объем снимаемого плодородного слоя почвы составляет 30032 м<sup>3</sup>. По завершении строительства ПСП распределяется на площади временного отвода.

После окончания строительных работ предусмотрено проведение технического и биологического этапов рекультивации на участках свободных от проектируемых промышленных площадок.

Воздействие на геологическую среду при бурении скважин проявляется в химическом загрязнении грунтов и горизонтов подземных вод химическими реагентами, используемыми при бурении скважины, буровыми и технологическими отходами, образующимися в процессе бурения и испытания скважины.

В период бурения скважин опасность загрязнения природной среды может возникать вследствие разрушения горных пород. При этом загрязнению наиболее подвержена приповерхностная зона ствола скважины и мобильные компоненты геологической среды – воды подземных горизонтов.

Также в результате некачественного цементирования эксплуатационной колонны, кондуктора и направления скважин, возможны вертикальные межпластовые перетоки флюидов, обводнение продуктивных пластов и, как следствие, загрязнение подземных вод.

Основные пути проникновения загрязнителей в объекты геологической среды следующие: поглощение бурового раствора или фильтрации его водной фазы в проницаемые отложения; нарушения цементного камня в заколонном пространстве; попадание жидких отходов бурения в водоносные пласты, горизонты из-за плохого качества крепления кондуктора.

Изменение рельефа при отсыпке насыпей под площадные объекты и дороги, увеличение дренированности территории в результате изменения поверхностного и грунтового стока вследствие строительства нефтепромысловых сооружений будут являться негативными факторами, влияющими на окружающую природную среду.

Из физических природных процессов, характерных для данного района и представляющих опасность для проектируемых объектов, является подтопление, сезонное пучение грунтов в пределах глубины промерзания.

По подтопляемости территории, согласно прил. И СП 11-105-97, часть II, участки строительства относятся к I-A-1 типу (постоянно подтопленные в

Инов. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH							80
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

естественных условиях), к III-A типу (неподтопляемые в силу геологических, гидрогеологических, топографически и других естественных причин).

Подтопление подземными водами ведет к водонасыщению грунтов оснований, ухудшению их деформационных характеристик и изменению напряженного состояния сжимаемой толщи основания. Водонасыщение грунтов при подъеме подземных вод может привести к дополнительным деформациям оснований, в том числе вследствие дополнительных осадок.

В пределах района работ грунты в зоне сезонного промерзания (до глубины 1,62 м) проявляют пучинистые свойства.

Основанием проектируемых объектов на преобладающей площади будут являться суглинки, исключаящие возникновение резких деформаций, нарушений и связанных с ними аварий.

Для профилактических целей необходимо проводить обследования производственных площадок для своевременного обнаружения эрозийных процессов и принятия мер по их устранению.

Физическое воздействие на геологическую среду в период строительных работ носит локальный характер, распространяется на полосу временного отвода.

Площадь воздействия при проведении строительного-монтажных работ в целом по проекту составит 44,2468 га.

Воздействие выбросами загрязняющих веществ от спецтехники и автотранспорта носит временный характер, распространяется на зону влияния выбросов.

На период строительства для исключения загрязнения подстилающей поверхности и грунтовых вод предусмотрены площадки для заправки техники с гидроизоляцией и сбором сточных вод в водосборные приемки с последующим вывозом на очистные сооружения УППН «Константиновка».

В целом строительство проектируемых объектов не вызовет значительных изменений в геологическом состоянии территории при условии соблюдения проектных и технологических решений, проведения комплекса природоохранных мероприятий. При выполнении предусмотренных природоохранных мероприятий и сохранении локализации техногенных воздействий риск нарушения экологического равновесия рассматриваемой территории будет минимизирован.

### **Период эксплуатации**

При эксплуатации обустраиваемых кустов скважин основным видом воздействия на геологическую среду будет добыча полезных ископаемых на Ножовском нефтяном месторождении.

Сырьем для добываемых скважин является водонефтегазовая смесь из продуктивных пластов Тл, Мл и Бб Ножовского нефтяного месторождения.

Объемы добычи с проектируемых скважин: добыча жидкости – 144,8 м<sup>3</sup>/сут., добыча нефти – 100 т/сут.

Проектируемые объекты расположены в границах лицензионного участка ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							81

Проектируемые сооружения обоснованы условиями пользования недрами, закрепленными лицензией ПЕМ 12481 НЭ от 18.06.2004 г. на право пользования недрами с целью разведки и добычи углеводородного сырья (срок действия лицензии до 11.04.2040 г.).

Также воздействие на геологическую среду будет оказываться системой поддержания пластового давления с целью повышения нефтеотдачи продуктивных горизонтов на кустах №№ 111, 112, 131, 134 Ножовского нефтяного месторождения. Производительность системы ППД согласно заданию на проектирование составляет 210 м<sup>3</sup>/сут (76 650 м<sup>3</sup>/год).

В качестве источника водоснабжения системы ППД проектируемых кустов №№ 131, 112, 111, 134 Ножовского месторождения принимается пресная техническая вода с водозаборных скважин, располагаемых на кустах №№ 131, 112.

Разработка нефтяных месторождений и связанные с ней изменения пластового давления, воздействия на залежь для поддержания пластового давления и повышения нефтеотдачи нарушают природное напряженно-деформированное состояние недр, создавая предпосылки для возникновения природно-техногенных явлений, которые приводят к деформациям горного массива и земной поверхности, повреждениям и авариям систем и объектов обустройства, а также скважин и коммуникаций.

В процессе эксплуатации Ножовского месторождения ведется контроль за разработкой залежей, включающий изучение: энергетическое состояние залежей и режим работы пластов, динамика изменения пластовых и забойных давлений в зонах отбора и закачки, газового фактора; динамика состояния призабойной зоны и гидродинамических параметров продуктивного пласта, а также продуктивности и приемистости скважин; техническое состояние скважин и др.; текущая нефтенасыщенность; выработка запасов по пластам, участкам залежей; эффективность осуществляемых геолого-технических мероприятий по интенсификации добычи углеводородов; гидродинамическая связь между зонами отборов и закачки.

Контроль обеспечивается проведением гидродинамических, промыслово-геофизических, физико-химических и специальных исследований скважин и пластов, а также промысловых замеров.

В период эксплуатации проектируемых сооружений на геологическую среду оказывается локальное механическое воздействие, выражающееся в статическом уплотнении насыпных грунтов и горных пород под насыпями площадок и автодорог, зданиями и сооружениями; укатывание насыпных грунтов автодорог при движении автотранспорта. Площадь воздействия в период эксплуатации проектируемых объектов соответствует 8,7101 га.

Воздействие выбросами загрязняющих веществ от проектируемого технологического оборудования распространяется на зону влияния выбросов.

В процессе эксплуатации месторождения проводится обязательный комплекс исследований и систематических измерений по контролю за

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH							82
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Воздействие на поверхностные и подземные воды при строительстве проектируемых сооружений может выражаться, прежде всего, в химическом загрязнении вод горюче-смазочными материалами, бытовыми и строительными отходами, взвешенными веществами, нефтепродуктами.

Воздействие на поверхностные и подземные воды при строительстве скважин возможно при загрязнении водных объектов минерализованными пластовыми водами, буровыми и тампонажными растворами, материалами и химическими реагентами, применяемыми для приготовления и обработки вышеперечисленных растворов, ГСМ, пластовым флюидом, отработанным буровым раствором и шламом, а также хозяйственно-бытовыми сточными водами и строительными отходами.

Согласно данным инженерных изысканий район работ относится к категории незащищенных подземных вод.

Наиболее неблагоприятными периодами года в отношении возможного загрязнения приповерхностной гидросферы являются периоды снеготаяния и ливневых дождей, во время которых возможна инфильтрация загрязняющих веществ, находящихся на поверхности, в почву и их поверхностный снос. Площадь распространения загрязняющих веществ зависит от их количества на поверхности, фильтрационных свойств грунтов, наличия и плотности растительного покрова.

Распространение загрязнения будет происходить по направлению движения грунтовых вод от водоразделов к долинам рек.

Площадка куста №134, трасса нефтегазосборного трубопровода ГЗУ-6101-ДНС-0613, трасса нагнетательного водовода от ВРП на кусте №131 до скважины №604, трасса нефтегазосборного трубопровода куст 131-т.врезки находятся в водоохранной зоне р. Усекай, за пределами прибрежной защитной полосы. Остальные трассы и площадки находятся за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов. Проектируемые объекты в зону затопления не попадают.

Проведение работ в пределах водоохранной зоны р. Усекай может привести к ухудшению гидрологической обстановки и условий обитания местных рыб. Поэтому специализированной организацией производится расчет ущерба рыбным запасам.

Потенциальным источником воздействия на гидрологические объекты будет являться химическое загрязнение в результате работы спецтехники и автотранспорта, при её заправке.

На период строительства для исключения загрязнения грунтовых вод предусмотрены площадки для заправки техники с гидроизоляцией и сбором сточных вод в водосборный приемок с последующим вывозом на очистные сооружения УППН «Константиновка».

Ширина водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов, находящихся вблизи участка строительства, определена в соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ

Инов. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					Лист	
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH					84
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док		



(Таблица 2.3). Расположение проектируемых объектов относительно водных объектов представлено в графической части (21z0011-PD-OOS1.GCH лист 1).

В период строительства наибольшая зона влияния создаётся выбросами азота диоксида и составляет 5237 м (с учетом одновременности проведения строительных работ). Наибольший радиус изолинии 1 ПДК с учетом фоновых концентраций составляет 354 м (выбросами азота диоксида).

В период строительства возможно возникновение аварийных ситуаций, в частности с полным разрушением цистерны топливозаправщика (наихудший вариант), на площадке для стоянки и заправки техники при выполнении технологического процесса заправки в случае невыполнения мер безопасности. Наибольшая зона воздействия при разливе дизельного топлива составит 11880 м, в случае возгорания разлива – 51860 м.

В период строительства при аварии на площадке для заправки техники пролив дизельного топлива происходит на гидроизолированную мембраной поверхность. Загрязнение прилегающей территории, а следовательно водных объектов, дизельным топливом не произойдет.

При выполнении всех природоохранных мероприятий за время строительства проектируемых объектов воздействие на приповерхностную гидросферу будет минимальным.

### Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых сооружений источниками воздействия на водные ресурсы являются:

- водопотребление на производственные нужды;
- водоотведение производственных, дождевых и талых вод.

Потенциальное воздействие, оказываемое на водную среду при эксплуатации проектируемых сооружений, будет сводиться в основном к следующему:

- нарушению естественного стока;
- возможному загрязнению поверхностного стока дождевых и талых вод;
- возможному загрязнению водных объектов территории.

Потенциальным источником воздействия на водные объекты в период эксплуатации является загрязнение поверхностного стока дождевых и талых вод и попаданием их на рельеф. Для предотвращения попадания загрязненных сточных вод на рельеф с приустьевых площадок, с площадок пуска и приема очистных устройств, с территории обвалования кустов предусмотрена система сбора.

Для защиты проектируемых площадок от подтопления проектной документацией предусмотрена вертикальная планировка площадок, обеспечивающая отвод поверхностных вод.

Для перепуска поверхностных вод, для исключения застоя воды и заболачивания территории, а также защиты насыпи автодороги от подтопления, в пониженных местах рельефа, на съезде устраиваются водопропускные трубы.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							85





Таблица 4.14 – Потребность в воде в период строительства

Этап	Инженерное обеспечение			Строительство скважин			Обустройство кустов			Итого потребность в воде на период строительства , м <sup>3</sup>		
	Хозяйственно-бытовые, питьевые нужды, м <sup>3</sup>		Производственные нужды (бурение водозаборных скважин), м <sup>3</sup>	Потребность в воде в период инженерного обеспечения, м <sup>3</sup>	Хозяйственно- бытовые, питьевые нужды, м <sup>3</sup>	Производственные нужды, м <sup>3</sup>	Потребность в воде в период строительства скважин, м <sup>3</sup>	Хозяйственно-бытовые, питьевые нужды, м <sup>3</sup>			Производственные нужды, м <sup>3</sup>	Потребность в воде на период обустройства, м <sup>3</sup>
	Хозяйственно-бытовые нужды, м <sup>3</sup>	Питьевые нужды (учтены в объеме хозяйственно- бытовых), м <sup>3</sup>						Хозяйственно-бытовые нужды, м <sup>3</sup>	Питьевые нужды (учтены в объеме хозяйственно- бытовых), м <sup>3</sup>			
Куст №330	73,90	2,70	-	<b>73,90</b>	269,80	3108,79	<b>3378,59</b>	103,00	4,00	26,40	<b>129,40</b>	<b>3581,89</b>

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

Лист

88

### Период эксплуатации

При эксплуатации проектируемых сооружений водопотребление на питьевые, хозяйственно-бытовые и производственные нужды не требуется.

### 4.3.3 Водоотведение

#### Период строительства

В период строительных работ образуются хозяйственно-бытовые и производственные стоки, а также поверхностные сточные воды.

Объемы водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод соответствуют объемам водопотребления (Таблица 4.14).

Сточные бытовые воды в периоды инженерного обеспечения и обустройства кустов собираются во временные канализационные емкости объемом 3 м<sup>3</sup> (2 шт.), в период строительства скважин – во временную канализационную емкость объемом 10 м<sup>3</sup> и по мере их заполнения откачиваются ассенизационной машиной и передаются ООО «Промконтракт» (приложение М.5 раздела 7 части 2).

Вода после промывки и испытания трубопроводов перекачивается в автомобиль-цистерну и вывозится на УППН «Суханово».

Средняя концентрация загрязнений в дождевых водах в стоках после гидроиспытаний принята с учетом таблицы 3 рекомендаций НИИ ВОДГЕО и приведены в таблице 4.17.

Стоки не содержат специфических, запрещённых к сбросу загрязняющих веществ, значения нормативных показателей общих свойств сточных вод и концентраций загрязняющих веществ соответствуют требованиям п. I. Приложения № 5 «Правил холодного водоснабжения и водоотведения», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 №644. Показатели качества хозяйственно-бытовых сточных вод представлены в таблице 4.15.

Таблица 4.15 – Предельные концентрация загрязнений в хозяйственно-бытовых сточных водах

Наименование	Концентрации загрязняющих веществ в сточных водах
Взвешенные вещества	300 мг/дм <sup>3</sup>
БПК <sub>5</sub>	300 мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>
ХПК	500 мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>
Азот общий	300 мг/дм <sup>3</sup>
Фосфор общий	12 мг/дм <sup>3</sup>
Нефтепродукты	10 мг/дм <sup>3</sup>
Хлор и хлорамины	5 мг/дм <sup>3</sup>
Фенолы (сумма)	5 мг/дм <sup>3</sup>
Сульфиды	1,5 мг/дм <sup>3</sup>
Хлориды	1000 мг/дм <sup>3</sup>
Алюминий, железо	5 мг/дм <sup>3</sup>
Марганец, медь, цинк	1 мг/дм <sup>3</sup>
Хром общий	0,5 мг/дм <sup>3</sup>
Хром шестивалентный, мышьяк	0,05 мг/дм <sup>3</sup>
Никель, свинец	0,25 мг/дм <sup>3</sup>

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист 89
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док		

Наименование	Концентрации загрязняющих веществ в сточных водах
Кадмий	0,015 мг/дм <sup>3</sup>
Ртуть	0,005 мг/дм <sup>3</sup>
рН	6-9
Температура	До +40°С
Жиры	50 мг/дм <sup>3</sup>
Летучие органические соединения	20 мг/дм <sup>3</sup>
СПАВ неионогенные, СПАВ анионные	10 мг/дм <sup>3</sup>

В проекте принято устройство площадок для заправки техники по одной площадке, расположенных вблизи проектируемых кустов. Размер площадок в плане составляет 10x15 м. Площадки имеют земляной вал по периметру с 3 сторон, гидроизоляцию мембраной (HDPE), планировка площадки выполняется с уклоном в сторону водосборной канавы. Канавы устраиваются трапециевидным сечением с уклоном в сторону водосборного приемка, также имеющего гидроизоляцию мембраной (HDPE). Сбор дождевых стоков с площадок для заправки техники выполняется по системе водосборных канав с уклоном в сторону водосборного приемка. Объем водосборного приемка составляет 11,2 м<sup>3</sup>. По мере заполнения водосборного приемка, дождевые стоки откачиваются и вывозятся на УППН «Суханово».

Расчет объема поверхностных стоков от площадки для заправки техники выполнен на основании п. 7.3 СП 32.13330.2018 и рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. Разработчик ФГУП «НИИ ВОДГЕО».

Количество дождевых вод определяется по формулам:

$$W_{д}=10 \cdot h_{д} \cdot \Psi_{д} \cdot F \text{ (м}^3\text{);}$$

$$W_{д,сут}=10 \cdot h_{а} \cdot F \cdot \Psi_{i} \text{ (м}^3\text{)}.$$

где:

$W_{д}$  – среднегодовой объем дождевых вод, м<sup>3</sup>;

$W_{д,сут}$  – максимальный суточный объем дождевых вод, м<sup>3</sup>;

$h_{д}$  – слой осадков за теплый период года, согласно табл. 4.1 СП 131.13330.2018 для г. Ножовка составляет 380 мм;

$\Psi_{д}$  – общий коэффициент стока дождевых вод, для асфальтобетонных покрытий площадок принимается равным 0,8;

$\Psi_{i}$  – постоянный коэффициент стока, для асфальтобетонных покрытий площадок принимается равным 0,95;

$F$  – площадь водосбора, га (0,01 га);

$h_{а}$  – максимальный суточный слой осадков, мм, образующихся за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объеме.

Максимальный суточный слой осадков определен согласно прил. Б.3 СП 32.13330.2018, а также формулы (28) рекомендаций НИИ ВОДГЕО:

$$h_{а}=H_{ср}(1+C_{v}\Phi)=30,6(1+0,45 \times (-0,48))=24,0 \text{ мм}$$

где:

$H_{ср}=30,6$  мм – значение среднего максимума суточного слоя осадков, принято по прил. Н рекомендаций НИИ ВОДГЕО;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
										90







Расчет количества образующихся дождевых и талых вод с территории обвалования кустов приведен в разделе 4 части 1 «Схема планировочной организации земельного участка» книге 1 «Строительство скважин».

Объемы водоотведения с территории кустовых площадок в период строительства скважин приведены в таблице 4.18.

Таблица 4.18 - Количество дождевых и талых вод в период строительства скважин

Объект	Количество дождевых вод, м <sup>3</sup>		Количество талых вод*, м <sup>3</sup>	
	за летний сезон	max за сутки	за зимний сезон	max за сутки
Площадка куста №330	548,21	71,28	-	-

\* - согласно календарному графику бурение скважин предусмотрено в теплый период, объем поверхностного стока за холодный период отсутствует

Качественная характеристика поверхностных сточных вод принята с учетом таблицы 3 рекомендаций НИИ ВОДГЕО и приведены в таблице 4.17.

Объем котлованов составляет не менее расчетной величины максимального суточного объема стока дождевых вод. Объем котлована на площадке куста составляет – 71,28 м<sup>3</sup>.

Очистка сточных вод на территории буровой площадки не производится. По мере необходимости стоки из котлованов откачиваются спецавтотехникой и вывозятся на УППН «Суханово».

Баланс водопотребления и водоотведения в период строительных работ представлен в таблице 4.19.

Контроль уровня сточных вод осуществляется ежедневно визуально при помощи метроштока. Учет водоотведения осуществляется по номинальному объему накопительных емкостей для сточных вод (10 м<sup>3</sup> в период бурения скважин, 2 шт. по 3 м<sup>3</sup> в периоды инженерного обеспечения и обустройства), приемка для сбора поверхностных сточных вод с площадки для заправки техники (11,2 м<sup>3</sup>) в периоды инженерного обеспечения и обустройства, котлованов для сбора поверхностных сточных вод в период бурения; измерительными приборами, которыми оборудован спецавтотранспорт.

Таблица 4.19 – Баланс водопотребления и водоотведения в период строительства

Всего	Водопотребление, м <sup>3</sup> /период строительства			Водоотведение, м <sup>3</sup> /период строительства					
	на хозяйственно-бытовые и питьевые	на производственные нужды для бурения эксплуатационных скважин	для промывки и гидротестирования трубопроводов	Всего	хозяйственно-бытовые сточные воды	производственные сточные воды от бурения водозаборных скважин, скважин-шурфов, эксплуатационных скважин	от промывки и гидротестирования трубопроводов	поверхностные сточные воды*	Безвозвратные потери
<b>Куст №330</b>									
<i>Инженерное обеспечение</i>									
73,90	73,90	-	-	84,72	73,90	-	-	10,82	-
<i>Бурение эксплуатационных скважин</i>									
3378,59	269,80	3108,79	-	1521,34	269,80	681,18	-	570,36	757,66
<i>Обустройство кустов</i>									
129,40	103,00	-	26,40	155,24	103,00	-	26,40	25,84	-
<b>Итого за период строительства</b>									
<b>3581,89</b>	<b>446,70</b>	<b>3108,79</b>	<b>26,40</b>	<b>1761,30</b>	<b>446,70</b>	<b>681,18</b>	<b>26,40</b>	<b>607,02</b>	<b>757,66</b>

\* с площадок для стоянки и заправки техники и с территории обвалования в период бурения

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							93



#### 4.4 Оценка воздействия на почвенный покров

##### Период строительства

Основными факторами воздействия проектируемого объекта на почвы являются:

- отчуждение территории под строительство;
- снятие плодородного слоя почвы;
- передвижение строительной техники и транспорта.

Границы данного воздействия ограничиваются пределами строительной полосы временного отвода.

При осуществлении планируемой деятельности потребуется изъятие земельных площадей для краткосрочного пользования на период строительства. Площадь земель, нарушаемых при строительных работах, площадь рекультивируемых земель, а также проектные решения по восстановлению нарушенных земель приведены в разделе 10 часть 5 «Мероприятия по рекультивации нарушенных земель».

Для проведения строительно-монтажных работ в целом по проекту потребуется 15,1646 га земель, из них на период эксплуатации 3,6383 га.

Распределение земель по срокам использования и землепользователям представлено в таблице 4.21.

Таблица 4.21 – Распределение земель по срокам использования и категориям

Категория земель	Площадь (га)	
	Всего (га)	в т. ч. на период эксплуатации (га)
<b>Земли сельскохозяйственного назначения</b> в том числе:	<b>15,1191</b>	<b>3,6383</b>
- Администрация Частинского муниципального округа Пермского края	1,2465	0,2604
- Аренда ООО "АНТАР" (59:38:0780101:1058, 59:38:0780101:922, 59:38:0780101:913)	13,7842	3,3779
- Аренда ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» (59:38:0780101:939)	0,0884	—
<b>Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения</b> в том числе:	<b>0,0113</b>	—
- Аренда ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» (59:38:0000000:54)	0,0113	—
<b>Земли лесного фонда</b> в том числе:	<b>0,0342</b>	—
- Пермский край, Осинское лесничество ГКУ «Управление		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата



По данным полевых и лабораторных исследований, преобладающими типами почвы на территории работ являются дерново-мелкоподзолистая, а также техногенно-нарушенные.

Проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы дерново-мелкоподзолистой – 20 см.

Плодородный слой на техногенных почвах отсутствует, снятие ПСП не предусматривается.

Площадь снятия плодородного слоя почвы – 15,016 га. Объём снятия и последующего нанесения плодородного слоя почвы – 30,032 тыс. м<sup>3</sup>.

В процессе работ по рубке древесно-кустарниковой растительности на стадии корчёвки пней произойдёт частичное перемешивание плодородного слоя почвы с нижележащими горизонтами.

В целях улучшения лесорастительных условий, защиты почв от водной эрозии, улучшения водно-физических показателей, измельченные лесной фрезой древесные остатки будут использованы в границах полосы отвода на землях лесного фонда за пределами водоохранной зоны р. Усекай в качестве мульчирующих материалов для предотвращения водной эрозии.

Строительство проектируемых сооружений в целом не приведет к изменению существующего ландшафта территории, прилегающей к занимаемым на период проведения строительно-монтажных работ участкам, не повлияет на изменение качественного состава почвенной фауны.

После проведения строительно-монтажных работ предусматривается проведение мероприятий по рекультивации нарушенных территорий. В зависимости от последующего использования нарушенных земель в народном хозяйстве, настоящей проектной документацией принято: направление рекультивации по землям сельскохозяйственного назначения – сельскохозяйственное, по землям промышленности и землям лесного фонда – природоохранное. Площадь земель технического и биологического этапов рекультивации – 32,996 га. Планируемые рекультивационные мероприятия обеспечат минимизацию негативного воздействия объектов на компоненты окружающей среды.

Содержание мероприятий биологического этапа (внесение комплекса минеральных удобрений, нормы высева многолетних трав) зависят от мелиоративной группы, к которой отнесены нарушенные в процессе строительно-монтажных работ земельные участки.

При выполнении всех природоохранных мероприятий по предотвращению загрязнения поверхности полосы отвода и прилегающей территории, по предотвращению попадания сточных вод в окружающую среду, а также мероприятий по обращению с отходами за время строительства проектируемых объектов воздействие на почвы прилегающей территории будет минимальным.

### **Период эксплуатации**

При эксплуатации проектируемых сооружений потребуется изъятие земельных площадей для долгосрочного пользования на период эксплуатации. Площадь земель, отводимых в долгосрочное пользование при эксплуатации

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
										97

проектируемых сооружений, приведена в таблице 4.21 по данным раздела 10 части 5 «Мероприятия по рекультивации нарушенных земель».

В основном загрязнение почв возможно при возникновении аварийных ситуаций.

При выполнении всех природоохранных мероприятий по предотвращению загрязнения поверхности площадки и сточных вод, мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций, а также мероприятий по обращению с отходами при эксплуатации проектируемых объектов воздействие на почвы земельных участков, прилегающих к площадкам скважин, будет минимальным.

#### 4.5 Оценка воздействия на растительные сообщества

##### Период строительства

Основными факторами воздействия проектируемого объекта на растительность являются:

- отчуждение территории под строительство;
- сведение всех ярусов растительного покрова на участке строительства при подготовке площадки и расчистке территории;
- передвижение строительной техники и транспорта.

Границы данного воздействия ограничиваются пределами строительной полосы временного отвода.

Также воздействие на растительность прилегающей территории оказывается выбросами загрязняющих веществ от строительной техники и оборудования, границы данного воздействия распространяются на зону влияния выбросов.

Расчистка от древесной и кустарниковой растительности проводится на всей площади, покрытой древесно-кустарниковой растительностью, испрашиваемой на период строительства. Согласно культуртехнического состояния отводимой территории, для её подготовки необходимо провести сведение древесной и кустарниковой растительности на площади 24,9933 га, в том числе: 17,5838 га на землях лесного фонда, 7,4095 га на заросших землях сельскохозяйственного назначения и промышленности.

Для проведения строительного-монтажных работ по проекту потребуется 44,2468 га (площадь отвода по проекту). В целом в процессе строительства проектируемого объекта нарушение почвенного и растительного покрова произойдет на площади 36,8660 га. Часть земель в границах отвода уже лишена почвенно-растительного слоя и перекрыта техногенными грунтами, так как естественная поверхность в районе проектируемых работ подверглась влиянию техногенных факторов при строительстве и эксплуатации нефтепромысловых объектов, автодорог. Площадь таких деградированных земель до начала СМР равна 7,3808 га. После проведения СМР площадь деградированных земель в границах отвода по проекту составит 11,2508 га. Площадь восстановления почвенного и растительного покрова в границах отвода составит 32,9960 га.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. инв. №	Подп. и дата	Изм. № подл.	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
										98



входят наиболее устойчивые коренные виды растений и растения, приспособленные к существованию в нарушенных местообитаниях.

По результатам маршрутных обследований места обитания редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красные книги Пермского края и Российской Федерации, отсутствуют.

При выполнении всех природоохранных мероприятий по предотвращению нарушения гидрологического режима поверхностных и грунтовых вод, по предотвращению загрязнения поверхностного стока, по организации очистки сточных вод, поступающих с площадки строительства, по соблюдению мер пожарной безопасности, по строгому соблюдению границ землеотвода, по предотвращению загрязнения атмосферы за время строительства проектируемых объектов воздействие на растительные сообщества прилегающих территорий будет минимальным.

### Период эксплуатации

Уровень трансформации растительности зависит от ее исходного состояния. Влияние выбросов в атмосферу обычно сказывается на видовом составе растений, уменьшении роли одних и увеличении других видов. Существенных последствий для растений и их сообществ на территории предполагаемого строительства выявлено не было. При нормальном режиме работы границы воздействия проектируемых сооружений на растительный покров не должны превышать санитарно-защитную зону этих объектов.

В период эксплуатации объекта непосредственно территория площадок скважин будет лишена растительного покрова.

Воздействие на растительность прилегающей к площадкам строительства территории оказывается выбросами загрязняющих веществ. Данное воздействие ограничивается зонами влияния выбросов (0,05 ПДК).

В период эксплуатации проектируемых сооружений в штатном режиме зоны влияния выбросами загрязняющих веществ с учетом существующих сооружений создаются выбросами сероводорода (наибольшая зона воздействия 555 м). Концентрации 1 ПДК выбросами не создаются.

В случае возникновения аварийной ситуации (порыв нефтепровода) наибольшая зона воздействия составит 2861 м. В случае возгорания пролива наибольшая зона воздействия составит 65645 м.

Наибольшая площадь загрязнения нефтью может составить 260,03 м<sup>2</sup>.

В основном загрязнение растительности возможно при возникновении аварийных ситуаций.

В случае аварийных ситуаций возможно угнетение, частичная гибель или смена растительных сообществ. Как правило, антропогенное воздействие приводит к упрощению видового состава фитоценоза, формированию производного сообщества, в состав которого входят наиболее устойчивые коренные виды растений и растения, приспособленные к существованию в нарушенных местообитаниях.

Определенную опасность представляет аккумуляция в растениях нефтяных и полиароматических углеводородов в случаях аварийных разливов нефти.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
						2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		





Воздействие на объекты животного мира в процессе строительства проектируемых сооружений может проявиться в следующем:

- трансформация среды обитания при отчуждении и нарушении площадей;
- изменение кормовой базы;
- сенсорное беспокойство;
- ограничение перемещения животных;
- облегчение доступа человека к животным (охота, рыболовство);
- гибель животных от химического загрязнения, столкновения с транспортом.

Воздействие окажет нарушение мест обитания животных и птиц, значительные последствия могут быть вызваны бесконтрольным проездом техники вне отведенных дорог и неконтролируемым расширением зоны строительных работ.

Воздействие объектов строительства на животный мир практически неустранимы, т.к. при строительстве любых техногенных объектов в разной степени, но повсеместно, происходит трансформация естественных местообитаний животных, и, соответственно, трансформация внутриэкосистемных связей, включая пищевые.

Строительство долговременных сооружений всегда наносит прямой ущерб многим видам фауны. В первую очередь страдают малоподвижные оседлые виды животных, такие как амфибии и рептилии, мелкие грызуны, беспозвоночные и др. и, прежде всего, выводковый молодняк, обитающий на ограниченной территории.

Трансформация мест обитания при нарушении площадей при строительстве, ведет к изменению таксономического состава животного населения, выражающегося в сокращении видового разнообразия за счет исчезновения крупных видов, наиболее подверженных воздействию фактора беспокойства. Вместе с тем появляются, иногда в значительном количестве, виды-синантропы (серая ворона, белая трясогузка). Повсеместно распространенное нарушение – значительная площадь оголенного грунта, повышает доступность беспозвоночных для наземных птиц, а также создает гнездовые станции для видов, предпочитающих мозаичные и пионерные биотопы. Повсеместно в таких местообитаниях отмечено повышение обилия каменок, трясогузок. В биотопическом плане в наибольшей степени прослеживается обеднение населения (особенно гнездового) водно-болотных ландшафтов.

Воздействие от шума и вибраций работающих механизмов, наземного транспорта, посещение человеком, особенно в гнездовой период, может привести к прекращению кладки и покиданию гнезд птицами, особенно чувствительных к фактору беспокойства (тетеревиные, хищные птицы и совы). В то же время, если не преследовать птиц, фактор беспокойства может и не иметь существенного значения.

Фактором косвенного воздействия на популяции птиц является предоставление дополнительного источника корма в виде открыто складированного съедобного мусора. Привлекаемые на свалки всеядные птицы (врановые) образуют кочующие негнездовые скопления, усиливая пресс хищничества на гнездовое население птиц.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. инв. №	Подп. и дата	Изм. № подл.	Лист	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
											102

Для многих представителей животного мира пагубное влияние может вызывать фактор беспокойства, особенно в период размножения.

Также на территории строительства будет разрушена или «запечатана» (пример – площадки, автодороги) естественная среда обитания земноводных и пресмыкающихся, что приравнивается к полному их уничтожению на этой площади.

На популяции высокоподвижных животных (как у большинства промысловых видов), популяционная пространственная структура которых охватывает территории нескольких административных областей, изменение биотопов на площади, задействованной под строительство проектируемых объектов, существенно не повлияет.

Строительство проектируемых объектов в рыбоохранной зоне р. Усекай может оказать негативное воздействие на водные организмы и среду их обитания. Оценка воздействия на водные биологические ресурсы и предложения по компенсационным мероприятиям по воспроизводству рыбных запасов при реализации объекта «Строительство и обустройство скважин Ножовского месторождения» проведена специализированной организацией и представлена отдельно.

В районе работ отсутствуют ООПТ федерального, регионального и местного значения, а также государственные природные биологические охотничьи заказники. Места обитания видов животных, занесенных в Красную книгу РФ и Пермского края, по результатам инженерно-экологических изысканий, на территории проведения работ отсутствуют.

Строительные работы предусмотрены на уже освоенной территории, рядом с существующими антропогенными объектами. Вред, причиненный животному миру территории, будет кратковременным, связанным со строительным периодом.

Площадка куста №134 частично расположена в водоохранной зоне р. Усекай. Остальные проектируемые площадки кустов №№15, 131, 112, 111 расположены за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водотоков.

Трасса нефтегазосборного трубопровода ГЗУ-6101-ДНС-0613 ПК21+83,15-ПК23+83,55, трасса нагнетательного водовода от ВРП на кусте №131 до скважины №604 ПК6+13,21-ПК8+27,33 и ПК9+28,47– ПК10+49,33, трасса нефтегазосборного трубопровода куст 134-т.врезки ПК0+54,13–ПК1+71,79 находятся в водоохранной зоне р. Усекай, за пределами прибрежной защитной полосы.

Остальные проектируемые трассы водных преград, логов и понижений в рельефе не пересекают, находятся на достаточном удалении от водотоков, в зоны затопления не попадают, расположены за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водотоков.

Таким образом, при строительстве проектируемых сооружений будет оказано воздействие на водные биологические ресурсы района работ.

Расчет ущерба рыбному хозяйству представлен в Приложении X раздела 7 части 2 книги 2, сделан на основании рыбохозяйственной характеристики

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

р. Усекай, предоставленной Пермским филиалом ФГБНУ «ВНИРО» («ПермНИРО»). Заключение Средневолжского ТУ Росрыболовства представлено в Приложении III раздела 7 части 2 книги 2.

Воздействие на наземную биоту прилегающей к площадкам строительства территории будет оказываться выбросами загрязняющих веществ. Данное воздействие ограничивается зонами влияния выбросов (0,05 ПДК). Воздействие выбросов загрязняющих веществ от спецтехники и автотранспорта носит временный характер.

В период строительства наибольшая зона влияния создаётся выбросами азота диоксида и составляет 5237 м (с учетом одновременности проведения строительных работ). Наибольший радиус изолинии 1 ПДК с учетом фоновых концентраций составляет 354 м.

В период строительства возможно возникновение аварийных ситуаций, в частности с полным разрушением цистерны топливозаправщика (наихудший вариант), на площадке для стоянки и заправки техники при выполнении технологического процесса заправки в случае невыполнения мер безопасности. Наибольшая зона воздействия при разливе дизельного топлива составит 11880 м, в случае возгорания разлива – 51860 м.

В период строительства при аварии на площадке для заправки техники пролив дизельного топлива происходит на гидроизолированную мембраной поверхность. Загрязнение прилегающей территории дизельным топливом не произойдет.

Строительные работы не приведут к какому-либо существенному влиянию на животный мир, ввиду малых значений этого воздействия. При соблюдении природоохранных норм и правил при строительстве проектируемых объектов, проведении комплекса природоохранных мероприятий воздействие на животный мир будет минимальным.

### Период эксплуатации

Основными факторами воздействия эксплуатации проектируемого объекта на животный мир являются загрязнение атмосферного воздуха и прилегающей территории химическими веществами; шумовые, вибрационные, световые виды воздействий.

Возможное воздействие шумовым загрязнением и выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух будет периодическим т.к. местообитания, находящиеся в зоне влияния этих факторов, будут отсутствовать. Воздействие ограничивается зонами влияния выбросов загрязняющих веществ (0,05 ПДК). В период эксплуатации проектируемых сооружений в штатном режиме зоны влияния выбросами загрязняющих веществ с учетом существующих сооружений создаются выбросами сероводорода (наибольшая зона воздействия 555 м). Концентрации 1 ПДК выбросами не создаются.

Прямое попадание загрязняющих веществ в животные организмы в значительных масштабах возможны только при аварийных ситуациях.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH							104
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

В случае возникновения аварийной ситуации (порыв нефтепровода) наибольшая зона воздействия составит 2861 м. В случае возгорания пролива наибольшая зона воздействия составит 65645 м.

Расстояние от проектируемого выкидного трубопровода от куста №134 до ближайшего водного объекта р. Усекай составляет 60 м. В случае возникновения аварийной ситуации нефтяное пятно может достигнуть водного объекта.

Наибольшая площадь загрязнения р. Усекай нефтяной пленкой может составить 4802 м<sup>2</sup>.

При попадании нефти в водоемы и водотоки будет происходить гибель рыбы.

Определенную опасность представляет аккумуляция в животных нефтяных и полиароматических углеводородов в случаях аварийных разливов нефти.

На популяции высокоподвижных животных (как у большинства промысловых видов), популяционная пространственная структура которых охватывает территории нескольких административных областей, изменение биотопов на территории, непосредственно прилегающей к площадкам, существенно не повлияет.

При условии строгого выполнения природоохранных мероприятий, предусмотренных в настоящей книге, в период эксплуатации воздействие на животный мир прилегающих земельных участков будет незначительным.

Воздействие на животный мир с учетом размеров зон влияния представлено в таблице 4.23.

Таблица 4.23 – Воздействие на животный мир

Объект воздействия	Строительство		Эксплуатация	
	Штатная ситуация	Авария	Штатная ситуация	Авария
Зона влияния, м	5237	51860	555	65645
По результатам маршрутных обследований места обитания редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красные книги Пермского края и Российской Федерации, отсутствуют.				
По данным инженерно-экологических изысканий на территории Уинского муниципального округа краснокнижные виды животных, занесенные в Красные книги Пермского края и Российской Федерации, отсутствуют.				
Животный мир (в т.ч. краснокнижные виды)	- трансформация среды обитания при отчуждении и нарушении площадей; - изменение кормовой базы; - сенсорное беспокойство; - ограничение перемещения животных; - облегчение доступа человека к животным (охота, рыболовство)	- уничтожение среды обитания и гибель объектов животного мира при пожарах дизельного топлива; - снижение выживаемости, изменение поведенческих реакций; - генетические нарушения	- сенсорное беспокойство; - ограничение перемещения животных	- уничтожение среды обитания и гибель объектов животного мира при пожарах и разливах нефти; - снижение выживаемости, изменение поведенческих реакций; - генетические нарушения

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							105

## Оценка воздействия на водные биологические ресурсы

### Период строительства

К прямому воздействию на водные биосистемы относятся гидромеханизированные работы в пойменной и водосборной частях водотока.

Проведение разных видов гидромеханизированных работ в пределах территории водосборного бассейна приводит к временному или безвозвратному отторжению части поймы или поверхности водосбора водных объектов. Это приводит к сокращению жилой зоны и пастбищ водных животных, включая промысловых беспозвоночных и рыб.

Косвенным воздействием является сокращение естественного стока, которое выражается во временном изменении гидрологического режима территории (вследствие разрушения почвенного покрова и уничтожения растительности в полосе отвода), на которой предусматривается хозяйственная деятельность человека.

Восстановление и формирование новых планктоценозов происходит в течение вегетационного сезона после прекращения работ. После окончания работ будет происходить восстановление нарушенной поверхности водосборного бассейна.

При строительстве воздействие на ВБР будет заключаться:

- в повреждении участков заливаемой поймы р. Усекай (в пределах ГВВ 10 % обеспеченности) в полосе временного отвода для строительства площадки куста скважин № 134, трасс нагнетательного водовода «ВРП на кусте № 131 – скв. № 604» и нефтегазосборного трубопровода «куст 134 – т. врезки» (5 этап), что приведёт к повреждению нерестилищ фитофильных видов рыб, а также временной утрате рыбохозяйственного значения поймы как нагульных участков для рыб;

- в нарушении поверхности водосбора р. Усекай при проведении комплекса работ по проекту в пределах водоохранной зоны водотока, включая строительство трасс нагнетательного водовода «ВРП на кусте № 131 – скв. №604», нефтегазосборного трубопровода «куст 134 – т. врезки», нефтегазосборного трубопровода «ГЗУ-6101 – ДНС-0613», за исключением участков под «постоянными» сооружениями (площадка куста скважин № 134), что приведет к сокращению (перераспределению) естественного стока с деформированной поверхности водосбора.

В штатной ситуации общая площадь повреждения поверхности водосбора р. Усекай в период строительства в границах её водоохранной зоны составит 23366 м<sup>2</sup>.

При аварии в период строительства воздействие на водную биоту отсутствует, т.к. в данный период авария возможна на топливозаправщике на площадке для заправки техники. Учитывая, что площадка для заправки техники гидроизолирована и обвалована, воздействие на водную биоту исключается.

**В период эксплуатации** воздействие на ВБР будет заключаться:

- в потере (сокращении) объема водного стока с деформированных участков поверхности водосбора р. Усекай в результате расширения площадки

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									106
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

куста скважин № 134 в водоохранной зоне водотока, что приведет к постоянному (на период эксплуатации объекта) нарушению (перераспределению) естественного стока с поверхности водосбора водотока.

*Суммарные «постоянные» и «временные» потери водных биоресурсов р. Усекай при производстве работ по данному проекту в натуральных величинах потерянной рыбопродуктивности составят 4,90 кг.*

В штатной ситуации общая площадь нарушаемой поверхности водосбора р. Усекай под расширение площадки куста скважин № 134 на период эксплуатации составляет 890 м<sup>2</sup>.

При аварии воздействие на водную биоту определяется площадью разлива нефти при разгерметизация нефтегазосборного трубопровода «ГЗУ-6101 – ДНС-0613» от т.вр. нефтегазосборного трубопровода с куста №131 до т.вр. нефтегазосборного трубопровода с куста №134.

Произойдет разлив нефти на водосборную площадь, с последующей вероятностью попадания ее в реку Усекай и распространение вниз по течению.

Согласно расчетам, площадь загрязненной акватории составит 4802 м<sup>2</sup>. Нормативное время локализации разлива на акватории составляет 4 часа.

Расчет ущерба рыбному хозяйству представлен в Приложении X раздела 7 части 2 книги 2. Заключение Средневожского ТУ Росрыболовства представлено в Приложении III раздела 7 части 2 книги 2.

#### **4.7 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами**

##### **4.7.1 Характеристика производственных процессов как источников образования отходов**

###### **Период строительства**

При проведении строительно-монтажных работ образуются отходы строительных материалов, остатки и огарки сварочных электродов и др.

Расчетные выкладки образования отходов приведены в зависимости от объемов и технологии строительства, количества затраченного времени и рабочей силы. Количество расходных и строительных материалов при проведении строительно-монтажных работ принято в соответствии с локальными сметами по объектам-аналогам, прошедшими Государственную экспертизу.

Автотранспорт, строительная техника и оборудование, задействованная при производстве работ, не требует технического обслуживания на строительных площадках. Техническое обслуживание и ремонт будет производить подрядная строительная организация на своих ремонтно-прокатных базах в соответствии с регламентами технической эксплуатации машин или в специализированных СТО. Сбор отработанных масел на площадке строительства не предусмотрен.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист
									2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH





- бурение эксплуатационных скважин;
- крепление скважин;
- растаривание мешков из-под химреагентов;
- приготовление пищи;
- гидроизоляционные и покрасочные работы;
- сварочные работы;
- замена СИЗ и СИЗОД;
- очистка и уборка временных бытовых помещений;
- монтаж монолитных конструкций;
- монтаж сборных металлоконструкций;
- прокладка стальных труб;
- прокладка кабеля (провода);
- монтаж бетонных конструкций;
- ликвидация случайных проливов нефтепродуктов;
- демонтаж буферной подстанции.

На базе Подрядчика или в специализированных СТО будут образовываться отходы при техобслуживании дорожной и спецтехники, автотранспорта, ДЭС.

Биологический этап рекультивации, проводится силами землепользователей (правообладателей земельных участков), за счет средств, предусмотренных настоящим проектом. В данном случае, ответственность за образование отходов, их виды и количество, способы утилизации отходов несут правообладатели земельных участков.

Контроль за соблюдением законодательства в области охраны земель юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями, гражданами осуществляют органы государственного контроля над использованием земель в соответствии с «Постановлением Правительства РФ от 30 июня 2021 года №1081 «О федеральном государственном земельном контроле (надзоре)», а также уполномоченные органы местного самоуправления.

### Период эксплуатации

Стационарное освещение в период эксплуатации не предусмотрено.

Обслуживание проектируемых объектов Ножовского месторождения осуществляется согласно утвержденному графику персоналом бригады по добыче нефти и газа №0701 ЦДНГ-7 ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ», базирующейся в опорном пункте бригады. В связи с вводом в эксплуатацию новых скважин увеличение численности персонала не требуется и проектом не предусмотрено. Количество отходов обтирочного материала, загрязненного нефтепродуктами, мусора бытового, отходов спецодежды и спецобуви, пищевые и непищевые отходы кухонь и т.д., останется без изменений по сравнению с существующим положением. Количество отходов на существующее положение по ЦДНГ-7 представлено в Лимите на размещение отходов (приложение Ф раздела 7 части 2).

При обслуживании технологического оборудования на площадках скважин по данным Заказчика ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» образуются отходы приводных ремней, сальников, АСПО при зачистке нефтепромыслового оборудования.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
										109





- Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме (код по ФККО 8 22 301 01 21 5);

- Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные (код по ФККО 7 36 100 01 30 5);

- Непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные (код по ФККО 7 36 100 11 72 5).

При демонтажных работах образуются отходы:

- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (код по ФККО 4 61 010 01 20 5).

Перечень отходов, коды по Федеральному классификационному каталогу, класс опасности, агрегатное состояние и физическая форма, морфологический состав, количество отходов, образующихся при строительстве проектируемых сооружений (в т.ч. демонтаж), приведены в таблице 4.24.

### Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых сооружений образуются следующие отходы:

- Асфальтосмолопарафиновые отложения при зачистке нефтепромыслового оборудования (код по ФККО 2 91 220 01 29 3);

- Отходы минеральных масел промышленных (код по ФККО 4 06 130 01 31 3);

- Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные (код по ФККО 4 31 120 01 51 5);

- Отходы прочих изделий из вулканизированной резины незагрязненные в смеси (код по ФККО 4 31 199 91 72 5);

- Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (код по ФККО 4 61 010 01 20 5).

Перечень отходов, коды по Федеральному классификационному каталогу, класс опасности, агрегатное состояние и физическая форма, морфологический состав, количество отходов, образующихся при эксплуатации проектируемых сооружений, приведены в таблице 4.25.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	
						112	

Таблица 4.24 - Характеристика отходов и способов обращения с ними при строительных работах (в т.ч. демонтаж)

Наименование отхода согласно классификационному каталогу отходов от 22.05.17 №242	Код отхода по ФККО от 22.05.17 №242	Процесс, при котором образовался отход	Класс опасности отхода		Агрегатное состояние и физическая форма	Морфологический (химический) состав	Количество отобразовавшегося отхода, т	Условия временного накопления отхода	Передано другим организациям			азмещено на собственных объектах		Примечание
			в соответствии с ФККО от 22.05.17 №242	в соответствии с СП 2.1.7.1386-03*					Количество, т	Способ обращения с отходами	Наименование организации	Количество, т	Вид объекта	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Куст №330</b>														
<b>Инженерное обеспечение на период бурения</b>														
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	эксплуатация строительной техники, ДЭС	III	пожаро-опасный отход	изделия из волокон	текстиль <85%, нефтепродукты >15%	0,378	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	0,378	сбор, обработка, утилизация, обезвреживание, транспортирование	ООО "Буматика"	-	-	-
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 201 01 39 3	устранение случайных проливов нефтепродуктов	III	пожаро-опасный отход	прочие дисперсные системы	песок <85%, нефтепродукты >15%	1,073	накопление не осуществляется, вывоз по мере образования	1,073	сбор, транспортирование, обработка, утилизация	ООО "Буматика"	-	-	-
<b>Итого отходов III класса опасности, т:</b>							<b>1,450</b>	<b>1,450</b>						
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	очистка и уборка временных бытовых помещений	IV	IV	смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	бумага - 60%, текстиль - 7%, пищевые отходы - 10%, пластмасса - 12%, стеклобой - 6%, металлы - 5%	0,132	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	0,132	передается региональному оператору	ПКГУП "Теплоэнерго"	-	-	-
Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	замена СИЗ и СИЗОД	IV	IV	изделие из нескольких материалов	хлопок - 85%, каучук - 15%	0,040	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	0,040	сбор, транспортирование, размещение (в части захоронения)	ООО "Буматика"	-	-	-
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	сварочные работы	IV	IV	твердое	диоксид кремния - 43,3%, оксид кальция - 42%, оксид марганца - 4,6%, оксид железа - 7,9%, оксид титана - 2,2%	0,0008	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	0,001	сбор, размещение (в части захоронения), транспортирование	ООО "Буматика"	-	-	-
<b>Итого отходов IV класса опасности, т:</b>							<b>0,172</b>	<b>0,172</b>						
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	расчистка площадей для строительства	V	IV	кусовая форма	древесина - 100%	0,102	в полосе временного отвода	0,102	сбор, размещение (в части захоронения), транспортирование	ООО "Буматика"	-	-	-
Отходы корчевания шпестей	1 52 110 02 21 5	расчистка площадей для строительства	V	IV	кусовая форма	древесина - 98%, грунт - 2%	0,689	в полосе временного отвода	0,689	сбор, размещение (в части захоронения), транспортирование	ООО "Буматика"	-	-	-
Остатки и отгарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	сварочные работы	V	IV	твердое	железо - 96-97%, обмазка - 2-3%, прочие - 1%	0,0004	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	0,0004	сбор, размещение (в части захоронения), транспортирование	ООО "Буматика"	-	-	-
Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	4 61 200 02 21 5	водопротусные стальные трубы	V	IV	кусовая форма	сталь - 100%	0,379	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	0,379	заготовка, хранение, переработка и реализация лома черных, цветных металлов	ООО "МетОптТорг"	-	-	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

Лист

113

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	монтаж металло-конструкций	V	IV	твердое	железо - 95%, оксид железа - 2%, углерод - 3%	0,0163	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	0,0163	заготовка, хранение, переработка и реализация лома черных, цветных металлов	ООО "МетОптТорг"	-	-	-
Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	строительство ВЛ	V	IV	изделие из нескольких материалов	алюминий - 55%, поливинилхлорид - 45%	0,236	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	0,236	заготовка, хранение, переработка и реализация лома черных, цветных металлов	ООО "МетОптТорг"	-	-	-
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	железобетонные изделия для автодороги	V	IV	кусовая форма	бетон - 80%, железо - 20%	0,630	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	0,630	сбор, размещение (в части захоронения), транспортирование	ООО "Буматика"	-	-	-
Отходы упаковочного картона незагрязненные	4 05 183 01 60 5	сварочные работы	V	IV	изделия из волокон	картон - 100%	0,0001	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	0,0001	сбор, транспортирование, утилизация	ООО "Буматика"	-	-	-
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	бетонные изделия для автодороги	V	IV	кусовая форма	цементный бетон - 100%	0,020	площадка с твердым покрытием	0,020	сбор, размещение (в части захоронения), транспортирование	ООО "Буматика"	-	-	-
<b>Итого отходов V класса опасности, т:</b>							<b>2,072</b>		<b>2,072</b>					
<b>Итого отходов при инженерном обеспечении куста №330, т:</b>							<b>3,694</b>		<b>3,694</b>					
<b>В том числе отходов III класса опасности, т:</b>							<b>1,450</b>		<b>1,450</b>					
<b>В том числе отходов IV класса опасности, т:</b>							<b>0,172</b>		<b>0,172</b>					
<b>В том числе отходов V класса опасности, т:</b>							<b>2,072</b>		<b>2,072</b>					
<b>Строительство скважин</b>														
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	эксплуатация строительной техники, ДЭС	III	пожаро-опасный отход	изделия из волокон	текстиль <85%, нефтепродукты >15%	0,855	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	0,855	сбор, обработка, утилизация, обезвреживание, транспортирование	ООО "Буматика"	-	-	-
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 201 01 39 3	устранение случайных проливов нефте-продуктов	III	пожаро-опасный отход	прочие дисперсные системы	песок <85%, нефтепродукты >15%	1,073	накопление не осуществляется, вывоз по мере образования	1,073	сбор, транспортирование, обработка, утилизация	ООО "Буматика"	-	-	-
<b>Итого отходов III класса опасности, т:</b>							<b>1,927</b>		<b>1,927</b>					
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	очистка и уборка временных бытовых помещений	IV	IV	смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	бумага - 60%, текстиль - 7%, пищевые отходы - 10%, пластмасса - 12%, стеклобой - 6%, металлы - 5%	0,745	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	0,745	передается региональному оператору	ПКГУП "Теплоэнерго"	-	-	-
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	сварочные работы	IV	IV	твердое	диоксид кремния - 43,3%, оксид кальция - 42%, оксид марганца - 4,6%, оксид железа - 7,9%, оксид титана - 2,2%	0,003	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	0,003	сбор, размещение (в части захоронения), транспортирование	ООО "Буматика"	-	-	-
Растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные малоопасные	2 91 110 01 39 4	строительство скважин	IV	IV	прочие дисперсные системы	вода - 80%, глинопопорошок - 10%, бентонит - 5%, карбоксиметилцеллюлоза - 1%, кислая сульфит-спиртовая барда - 2%, сода каустическая - 1%, пеногаситель Т-80 - 1%	668,580	рабочие мерники объемом 40м³ 3 шт	668,580	сбор, обезвреживание, транспортирование	ООО "Природа - Пермь"	-	-	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

Лист

114

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	2 91 120 01 39 4	строительство скважин	IV	IV	прочие дисперсные системы	оксид кальция - 0,09%, оксид железа - 0,53%, хлорид натрия - 6,23%, сульфат натрия - 0,34%, оксид алюминия - 0,0002%, оксид натрия - 1,7%, оксид калия - 0,99%, оксид кремния - 7%, влажность - 18,5%, органическая часть - 61,75%	774,870	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	774,870	сбор, обезвреживание, транспортирование	ООО "Природа Пермь"	-	-	-
Отходы упаковочных материалов из бумаги и/или картона, загрязненные химическими реактивами, в смеси	4 05 911 75 60 4	растваривание мешков из-под химреактивов	IV	IV	изделия из волокон	бумага/картон - 99%, химические реагенты, в смеси - 1%	0,617	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	0,617	сбор, обработка, утилизация, размещение (в части захоронения), транспортирование	ООО "Буматика"	-	-	-
Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	замена СИЗ	IV	IV	изделия из нескольких материалов	хлопок - 85%, каучук - 15%	0,012	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	0,012	сбор, транспортирование, размещение (в части захоронения)	ООО "Буматика"	-	-	-
Респираторы фильтрующие противозагазовольные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 21 52 4	замена СИЗОД	IV	IV	изделия из нескольких материалов	полиэтилен - 23,72%, термоэлопластат - 17,9%, полипропилен - 16,27%, пластик - 2,82%, сорбент, кокосовый уголь - 36,3%, резина - 2,99%	0,004	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	0,004	сбор, транспортирование, размещение (в части захоронения)	ООО "Буматика"	-	-	-
Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	2 91 130 01 32 4	строительство скважин	IV	IV	прочие дисперсные системы	вода - 96,45%, хлорид кальция - 0,02%, хлорид магния - 0,01%, хлорид натрия - 0,70%, гидрокарбонат натрия - 0,03%, сульфат натрия - 0,25%, хлорид аммония - 0,39%, механические примеси - 2,13%	234,300	ёмкость объёмом 50м <sup>3</sup>	234,300	сбор, обезвреживание, транспортирование	ООО "Природа Пермь"	-	-	-
<b>Итого отходов IV класса опасности, т:</b>							<b>1679,130</b>		<b>1679,130</b>					
Отходы цемента в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	строительство скважин	V	IV	кусовая форма	цемент - 100%	8,147	площадка с твердым покрытием	8,147	сбор, размещение (в части захоронения), транспортирование	ООО "Буматика"	-	-	-
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	сварочные работы	V	IV	твердое	железо - 96-97%, обложка - 2-3%, прочие - 1%	0,002	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	0,002	сбор, размещение (в части захоронения), транспортирование	ООО "Буматика"	-	-	-
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	работа столовой	V	IV	дисперсные системы	картофель и его очистки - 25-50%, другие овощи - 9-38%, фрукты - 18-25%, мясо, колбасы - 3-5%, мясные кости - 3-4%, рыба, рыбные кости - 2-3%, хлеб и хлебобулочные изделия - 2%, молочные продукты - 0,5%, яичная скорлупа - 0,5%, прочие (не пищевые) отходы, упаковка - 5-8%	0,108	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	0,108	сбор, размещение (в части захоронения), транспортирование	ООО "Буматика"	-	-	-
Непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные	7 36 100 11 72 5	работа столовой	V	IV	смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	бумага - 60%, текстиль - 7%, пищевые отходы - 10%, пластмасса - 12%, стеклобой - 6%, металлы - 5%	0,323	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	0,323	сбор, размещение (в части захоронения), транспортирование	ООО "Буматика"	-	-	-

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Отходы полипропиленовой тары незагрязненной	4 34 120 04 51 5	упаковка	V	IV	изделие из одного материала	полипропилен - 100%	0,403	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	0,403	сбор, транспортирование, утилизация	ООО "Буматика"	-	-	-	
Отходы упаковочного картона незагрязненные	4 05 183 01 60 5	сварочные работы	V	IV	изделия из волокон	картон - 100%	0,0002	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	0,0002	сбор, транспортирование, утилизация	ООО "Буматика"	-	-	-	
<b>Итого отходов V класса опасности, т:</b>							<b>8,982</b>		<b>8,982</b>			-			
<b>Итого отходов при строительстве скважин куста №330, т:</b>							<b>1690,040</b>		<b>1690,040</b>			-			
<b>В том числе отходов III класса опасности, т:</b>							<b>1,927</b>		<b>1,927</b>			-			
<b>В том числе отходов IV класса опасности, т:</b>							<b>1679,130</b>		<b>1679,130</b>			-			
<b>В том числе отходов V класса опасности, т:</b>							<b>8,982</b>		<b>8,982</b>			-			
<b>Обустройство скважин</b>															
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	эксплуатация строительной техники, ДЭС	III	III	пожаро-опасный отход	изделия из волокон	текстиль <85%, нефтепродукты >15%	0,288	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	0,288	сбор, обработка, утилизация, обезвреживание, транспортирование	ООО "Буматика"	-	-	-
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 201 01 39 3	устранение случайных проливов нефтепродуктов	III	III	пожаро-опасный отход	прочие дисперсные системы	песок <85%, нефтепродукты >15%	1,073	накопление не осуществляется, вывоз по мере образования	1,073	сбор, транспортирование, обработка, утилизация	ООО "Буматика"	-	-	-
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5% и более)	4 68 112 01 51 3	гидроизоляционные и покрасочные работы	III	III	III	изделие из одного материала	жесть - 95%, остатки краски - 5%	0,036	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	0,036	сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание	ООО "ЗУО "Экологические системы"	-	-	-
Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве 5% и более)	8 91 110 01 52 3	гидроизоляционные и покрасочные работы	III	III	III	изделие из нескольких материалов	дерево, металл, нейлон <95%; остатки ЛКМ >5%	0,035	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	0,035	сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание	ООО ЗУО "Экологические системы"	-	-	-
Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве 5% и более)	8 92 110 01 60 3	гидроизоляционные и покрасочные работы	III	III	III	изделия из волокон	текстиль <95%; остатки ЛКМ >5%	0,0013	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	0,0013	сбор, транспортирование, обезвреживание	ООО ЗУО "Экологические системы"	-	-	-
<b>Итого отходов III класса опасности, т:</b>							<b>1,432</b>		<b>1,432</b>						
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	сварочные работы	IV	IV	IV	твердое	диоксид кремния - 43,3%, оксид кальция - 42%, оксид марганца - 4,6%, оксид железа - 7,9%, оксид титана - 2,2%	0,042	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	0,042	сбор, размещение (в части захоронения), транспортирование	ООО "Буматика"	-	-	-
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	очистка и уборка временных помещений	IV	IV	IV	смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	бумага - 60%, текстиль - 7%, пищевые отходы - 10%, пластмасса - 12%, стеклобой - 6%, металлы - 5%	0,251	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	0,251	передается региональному оператору	ПКГУП "Теплоэнерго"	-	-	-
Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	замена СИЗ и СИЗОД	IV	IV	IV	изделие из нескольких материалов	хлопок - 85%, каучук - 15%	0,078	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	0,078	сбор, транспортирование, размещение (в части захоронения)	ООО "Буматика"	-	-	-
<b>Итого отходов IV класса опасности, т:</b>							<b>0,371</b>		<b>0,371</b>						

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

Лист

116



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	сварочные работы	V	IV	твердое	железо - 96-97%, обмазка - 2-3%, прочие - 1%	0,021	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	0,021	сбор, размещение (в части захоронения), транспортирование	ООО "Буматика"	-	-	-	
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	монтаж металлоконструкций	V	IV	твердое	железо - 95%, оксид железа - 2%, углерод - 3%	0,0184	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	0,0184	заготовка, хранение, переработка и реализация лома черных, цветных металлов	ООО "МетОптТорг"	-	-	-	
Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	4 61 200 02 21 5	прокладка стальных труб	V	IV	кусовая форма	сталь - 100%	0,374	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	0,374	заготовка, хранение, переработка и реализация лома черных, цветных металлов	ООО "МетОптТорг"	-	-	-	
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	монтаж бетонных конструкций	V	IV	кусовая форма	цементный бетон - 100%	1,541	площадка с твердым покрытием	1,541	сбор, размещение (в части захоронения), транспортирование	ООО "Буматика"	-	-	-	
Отходы упаковочного картона незагрязненные	4 05 183 01 60 5	сварочные работы	V	IV	изделия из волокон	картон - 100%	0,003	бункер-накопитель с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием	0,003	сбор, транспортирование, утилизация	ООО "Буматика"	-	-	-	
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	демонтаж буферной подстанции	V	IV	кусовая форма	сталь - 100%	16,000	площадка с твердым покрытием	-	-	-	16,000	является ТМЦ (МТР) и реализуются по указанию ООО "ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ" <sup>**</sup>	ООО "ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ"	
<b>Итого отходов V класса опасности, т:</b>							<b>17,957</b>		<b>1,957</b>			<b>16,000</b>			
<b>Итого отходов при обустройстве куста скважин №330, т:</b>							<b>19,760</b>		<b>3,760</b>			<b>16,000</b>			
<b>В том числе отходов III класса опасности, т:</b>							<b>1,432</b>		<b>1,432</b>			<b>0,000</b>			
<b>В том числе отходов IV класса опасности, т:</b>							<b>0,371</b>		<b>0,371</b>			<b>0,000</b>			
<b>В том числе отходов V класса опасности, т:</b>							<b>17,957</b>		<b>1,957</b>			<b>16,000</b>			
<b>Итого отходов при строительстве ПО ПРОЕКТУ, т:</b>							<b>1713,494</b>		<b>1697,494</b>			<b>16,000</b>			
<b>В том числе отходов III класса опасности, т:</b>							<b>4,810</b>		<b>4,810</b>			<b>0,000</b>			
<b>В том числе отходов IV класса опасности, т:</b>							<b>1679,673</b>		<b>1679,673</b>			<b>0,000</b>			
<b>В том числе отходов V класса опасности, т:</b>							<b>29,012</b>		<b>13,012</b>			<b>16,000</b>			

Примечание: \* - согласно п.1.3 СП 2.1.7.1386-03 класс опасности не определяется для радиоактивных, биологических, медицинских, взрыво- и пожароопасных

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

Лист

117

Таблица 4.25 - Характеристика отходов при эксплуатации проектируемых сооружений

Наименование отхода согласно классификационному каталогу отходов от 22.05.17 №242	Код отхода по ФККО от 22.05.17 №242	Процесс, при котором образовался отход	Класс опасности отхода		Агрегатное состояние и физическая форма	Морфологический состав, физико-химическая характеристика	Количество образовавшегося отхода, т/год	Условия временного накопления отхода	Передано другим организациям			Размещено на собственных		Примечание		
			в соответствии с ФККО от 22.05.17 №242	в соответствии с СП 2.1.7.1386-03*					Количество, т/год	Способ обращения с отходами	Наименование организации	Количество, т/год	Вид объекта			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
<b>Куст №330</b>																
Асфальтосмолопарафиновые отложения при зачистке нефтепромыслового оборудования	2 91 220 01 29 3	техническое обслуживание скважин	III	пожаро-опасный отход	прочие формы твердых веществ	нефтепродукты (парафины) - 45%, влага (влажность) - 3,9%, кальций - 0,44%, магний - 0,16%, хлорид-ион - 1,8%, сульфат-ион (серы) - 1,48%, песок - 13%, смолы - 34,2%, гидрокарбонаты - 0,02%	4,148	накопление не осуществляется, вывоз сервисной организацией по мере образования	4,148	сбор, транспортирование, обработка, утилизация	ООО «Природа-Пермь»	-	-	-		
Асфальтосмолопарафиновые отложения при зачистке нефтепромыслового оборудования	2 91 220 01 29 3	зачистка дренажной емкости	III	пожаро-опасный отход	прочие формы твердых веществ	нефтепродукты (парафины) - 45%, влага (влажность) - 3,9%, кальций - 0,44%, магний - 0,16%, хлорид-ион - 1,8%, сульфат-ион (серы) - 1,48%, песок - 13%, смолы - 34,2%, гидрокарбонаты - 0,02%	0,158	накопление не осуществляется, вывоз сервисной организацией по мере образования	0,158	сбор, транспортирование, обработка, утилизация	ООО «Природа-Пермь»	-	-	-		
Отходы минеральных масел промышленных	4 06 130 01 31 3	капитальный ремонт скважин	III	пожаро-опасный отход	жидкое в жидком	углеводороды - 97,95%, мехпримеси - 1,02%, присадка - 1,03%	0,020	накопление не осуществляется, вывоз сервисной организацией по мере образования	0,020	сбор, обработка, обезвреживание, транспортирование	ООО «Буматика»	-	-	образование отхода 1 раз в 1000 суток		
<b>Итого отходов III класса опасности, т</b>							<b>4,326</b>		<b>4,326</b>							
Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 31 120 01 51 5	техническое обслуживание скважин	V	IV	прочие формы твердых веществ	резина - 100%	0,012	накопление не осуществляется, вывоз по мере образования	0,012	сбор, размещение (в части захоронения), транспортирование	Полигон ТБО ЗАТО Звездный	-	-	-		
Отходы прочих изделий из вулканизированной резины незагрязненные в смеси	4 31 199 91 72 5	техническое обслуживание скважин	V	IV	смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	вулканизированная резина - 100%	0,0004	накопление не осуществляется, вывоз по мере образования	0,0004	сбор, размещение (в части захоронения), транспортирование	Полигон ТБО ЗАТО Звездный	-	-	-		
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	капитальный ремонт скважин	V	IV	твердое	железо - 95%, оксид железа - 2%, углерод - 3%	1,380	накопление не осуществляется, вывоз по мере образования	1,380	заготовка, хранение, переработка и реализация лома черных, цветных металлов	ООО «MetOptТорг»	-	-	образование отхода 1 раз в 1000 суток		
<b>Итого отходов V класса опасности, т</b>							<b>1,392</b>		<b>1,392</b>							
<b>ИТОГО отходов по кусту №330, т</b>							<b>5,719</b>		<b>5,719</b>							
<b>В том числе отходов III класса опасности, т:</b>							<b>4,326</b>		<b>4,326</b>							
<b>В том числе отходов V класса опасности, т:</b>							<b>1,392</b>		<b>1,392</b>							

Примечание:

\* - согласно п.1.3 СП 2.1.7.1386-03 класс опасности не определяется для радиоактивных, биологических, медицинских, взрыво- и пожароопасных

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

Лист

118

### 4.7.3 Способы накопления и обращения с отходами производства и потребления

#### Период строительства

В период строительства ведется раздельное накопление отходов с целью их дальнейшей передачи лицензированным организациям для транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения.

Сбор строительных отходов осуществляется раздельно по их видам, классам опасности, на специальных площадках с твердым покрытием, ограждением и освещением в бункерах-накопителях с герметичной крышкой объемом 1 м<sup>3</sup> каждый. На строительной площадке выделяются отдельные бункеры-накопители для следующих видов отходов строительства:

- для обтирочного материала;
- для отходов, загрязнённых лакокрасочной продукцией;
- для металлолома;
- прочие строительные материалы;
- ТКО.

Контейнеры-бункеры должны быть промаркированы. Запрещается смешивания промышленных отходов с твердыми бытовыми отходами и захламление площадок.

Размещение отходов в местах накопления осуществляется с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов строительства на автотранспорт для их удаления (вывоза) с территории объекта образования строительных отходов.

Вывоз производится по мере формирования транспортной партии (по мере заполнения контейнера).

Проектной документацией предусмотрены следующие способы накопления отходов в период строительства проектируемых сооружений на строительной площадке:

- отходы III класса опасности (обтирочный материал, загрязненный нефтью (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более) – отдельно в бункере-накопителе с герметичной крышкой с надписью «Для ветоши» на площадке с твердым покрытием, с соблюдением мер пожарной безопасности согласно ГОСТ 12.1.004-91; вывоз производится по мере накопления;

- отходы III класса опасности (тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5% и более); инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве 5% и более); обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве 5% и более) – совместно в бункере-накопителе с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием; вывоз производится по мере накопления;

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							119

- отходы III класса опасности (песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) – накопление не осуществляется, вывоз по мере образования;

- отходы IV класса опасности (мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный) – отдельно в бункере-накопителе с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием, вывоз производится не реже 1 раза в сутки при среднесуточной температуре наружного воздуха плюс 5°C и выше, не реже 1 раза в 3 суток – при среднесуточной температуре плюс 4°C и ниже, в соответствии с договором подрядчика с региональным оператором по обращению с ТКО;

- отходы IV класса опасности (шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные) – в шламоприемниках объемом 4 м³ – 6 штук (в т.ч. 3 штуки в резерве); вывоз производится по мере накопления;

- отходы IV класса опасности (растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные малоопасные) – в рабочих мерниках объемом 40 м³ – 3 штуки; вывоз производится по мере накопления;

- отходы IV класса опасности (воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные) – в ёмкости объемом 50 м³; вывоз производится по мере накопления;

- отходы IV класса опасности (шлак сварочный; средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства; респираторы фильтрующие противогАЗоаэрозольные, утратившие потребительские свойства; отходы упаковочных материалов из бумаги и/или картона, загрязненные химическими реактивами, в смеси) и V класса опасности (остатки и огарки сварочных электродов; пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные; непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные) – совместно в бункере-накопителе с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием, вывоз производится по мере накопления;

- отходы V класса опасности (лом и отходы стальные, лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы, отходы изолированных проводов и кабелей) – совместно в бункере-накопителе с герметичной крышкой. Не допускается поступление в отходы металлов прочих отходов, вывоз производится по мере накопления;

- отходы V класса опасности (отходы цемента в кусковой форме, лом бетонных изделий, лом железобетонных изделий) – навалом на площадке с твердым покрытием; вывоз производится по мере накопления;

- отходы V класса опасности (отходы упаковочного картона и отходы полипропиленовой тары незагрязненной) – отдельно в бункере-накопителе с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием, вывоз производится по мере накопления;

- отходы V класса опасности (отходы сучьев и ветвей, отходы корчевания пней) – в полосе временного отвода.

Отходы, образующиеся при демонтажных работах:

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист 120

- отходы V класса опасности (лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы) – навалом на площадке с твердым покрытием; вывоз производится по мере накопления.

Ответственность за сбор, временное хранение и учет строительных отходов несут хозяйствующие субъекты, в процессе хозяйственной деятельности которых они образуются. Ответственность за проведение работ по обращению со строительными отходами возлагается на начальника подрядной строительной организации.

Строительная подрядная организация обязана до начала производства работ заключить договоры на сбор, транспортирование и передачу отходов со специализированными организациями, имеющими лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

Отходы, образующиеся при техническом обслуживании дорожной и спецтехники, автотранспорта и ДЭС на базе Подрядчика или в специализированных СТО, накапливаются отдельно по классам опасности и агрегатному состоянию, в соответствии с дальнейшим способом обращения с ними, в контейнерах с крышкой на специальных площадках с твердым покрытием.

Отходы, образующиеся при рекультивации нарушенных земель, накапливаются отдельно в бункере-накопителе с герметичной крышкой на площадке с твердым покрытием, вывоз производится по мере накопления.

Проектной документацией предусмотрены следующие способы обращения с отходами, образующимися в процессе строительства проектируемых сооружений на строительной площадке:

- обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более); песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более); шлак сварочный; средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства; респираторы фильтрующие противогазоаэрозольные, утратившие потребительские свойства; отходы упаковочных материалов из бумаги и/или картона, загрязненные химическими реактивами, в смеси; отходы цемента в кусковой форме; остатки и огарки стальных сварочных электродов; пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные; непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные; лом бетонных и железобетонных изделий; отходы сучьев и ветвей, отходы корчевания пней; отходы упаковочного картона, отходы полипропиленовой тары незагрязненной передаются ООО «Буматика» (приложение М.1 раздела 7 части 2);

- растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные малоопасные; шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные; воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные передаются ООО «Природа-Пермь» (приложение М.3 раздела 7 части 2);

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH							121
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) передается региональному оператору по обращению с ТКО ПКГУП «Теплоэнерго»;

- тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5% и более); инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве 5% и более); обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве 5% и более) передаются ООО «ЗУО «Экологические системы» (Приложение М.2 раздела 7 части 2);

- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные; отходы изолированных проводов и кабелей; лом, отходы стальные в кусковой форме незагрязненные передаются по договору Заказчика ООО «МетОптТорг» (Приложение М.4 раздела 7 части 2).

Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные, образующиеся от демонтажа буферной подстанции являются ТМЦ (МТР) и реализуются по указанию Заказчика.

Объект размещения отходов I-IV классов опасности ООО «Буматика» располагается по адресу: Пермский край, Краснокамский район, ГП Оверятское, в 2,5 км северо-восточнее с. Черная. Номер объекта в соответствии с ГРОРО 59-00077-3-00592-2509814.

Условия временного накопления и способы обращения с отходами, образующимися при строительстве проектируемых сооружений, приведены в таблице 4.24.

#### **Период эксплуатации**

Проектной документацией предусмотрено, что временное накопление отходов, образующиеся в процессе эксплуатации проектируемых сооружений, не осуществляется. Вывоз отходов производится по мере образования.

Проектной документацией предусмотрены следующие способы обращения с отходами, образующимися в процессе эксплуатации проектируемых сооружений:

- асфальтосмолопарафиновые отложения при зачистке нефтепромыслового оборудования передаются ООО «Природа-Пермь» (Приложение М.3 раздела 7 части 2);

- отходы минеральных масел промышленных передаются ООО «Буматика» (Приложение М.1 раздела 7 части 2);

- ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные; отходы прочих изделий из вулканизированной резины незагрязненные в смеси передаются на полигон ТБО ЗАТО Звездный, эксплуатируемый ООО «Транспортная компания «Орион» (приложение Ф раздела 7 части 2);

- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные передаются в ООО «МетОптТорг» (Приложение М.4 раздела 7 части 2).

Объект размещения отходов I-IV классов опасности ТБО ЗАТО Звездный, эксплуатируемый ООО «ТК «Орион» (г. Пермь, ул. Ленина, 76) располагается по

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH							122
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

адресу: н.п. ЗАТО Звездный. Номер объекта в соответствии с ГРОРО 59-00002-3-00479-010814.

Способы обращения с отходами, образующимися в период эксплуатации проектируемых сооружений, приведены в таблице 4.25.

#### 4.8 Оценка воздействия на ООПТ

На расстоянии 1,3 км от проектируемого объекта расположен ООПТ регионального значения – государственный природный биологический заказник Пермского края «Уинский».

Расположение проектируемых сооружений относительно ближайшего ООПТ представлено в графической части раздела (21z0011-PD-OOS1.GCH лист 1).

Так как территория работ не граничит с ООПТ, непосредственного физического воздействия на особо охраняемые природные территории строительство проектируемых сооружений не окажет.

Согласно проведенным расчетам рассеивания и уровней шума, значимое химическое воздействие на территорию ближайших ООПТ в период строительства и эксплуатации проектируемых сооружений оказывается только в случае возникновения аварийных ситуаций (разлив и горение дизельного топлива в период строительства, горение нефти в период эксплуатации).

В период строительства наибольшая зона влияния составляет 5237 м (с учетом одновременности проведения строительных работ). Наибольший радиус изолинии 1 ПДК с учетом фоновых концентраций составляет 354 м.

В период строительства проектируемых сооружений в штатном режиме воздействие на ООПТ незначительно и кратковременно.

В период строительства возможно возникновение аварийных ситуаций, в частности с полным разрушением цистерны топливозаправщика (наихудший вариант), на площадке для стоянки и заправки техники при выполнении технологического процесса заправки в случае невыполнения мер безопасности. Наибольшая зона воздействия при разливе дизельного топлива составит 11880 м, в случае возгорания разлива – 51860 м.

В период эксплуатации проектируемых сооружений в штатном режиме зоны влияния выбросами загрязняющих веществ с учетом существующих сооружений создаются выбросами сероводорода (наибольшая зона воздействия 555 м). Концентрации 1 ПДК выбросами не создаются. Следовательно, ближайшие ООПТ в зону воздействия при эксплуатации не попадают.

В случае возникновения аварийной ситуации (порыв нефтепровода) наибольшая зона воздействия составит 2861 м. В случае возгорания пролива наибольшая зона воздействия составит 65645 м.

Возникновение аварийных ситуаций при строительстве и эксплуатации маловероятно. Воздействие на ООПТ выбросами загрязняющих веществ при аварии является кратковременным, зависит от направления ветра. Так как в непосредственной близости от проектируемых сооружений ООПТ отсутствуют,

Инов. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH							123
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

ощутимого воздействия аварийные ситуации на районы повышенной экологической чувствительности не окажут.

#### 4.9 Оценка воздействия на климат

Парниковыми газами (ПГ) называют целый ряд газообразных веществ, способных задерживать тепловое излучение Земли.

Основными парниковыми газами Земли являются водяной пар, диоксид углерода, метан и озон (в порядке их оцениваемого воздействия на тепловой баланс). Потенциально в парниковый эффект могут вносить вклад и антропогенные фреоны, хладоны, оксиды азота и галогенированные углеводороды, однако ввиду низких концентраций в атмосфере оценка их вклада проблематична.

Результирующее воздействие ПГ получается, как взвешенная сумма выбросов отдельных газов с весами, отражающими их общий парниковый эффект.

При строительстве проектируемых сооружений источником выбросов в атмосферу парниковых газов является автомобильный транспорт и ДЭС (сжигание топлива двигателями внутреннего сгорания).

Автотранспорт производит значительное количество парниковых газов, таких, как диоксид углерода (CO<sub>2</sub>), метан (CH<sub>4</sub>), закись азота (N<sub>2</sub>O).

Для расчета выбросов парниковых газов применена методика, содержащаяся в ГОСТ Р 57262-2016/ EN 16258:2012 «Расчет и декларирование энергопотребления и выбросов парниковых газов при предоставлении транспортных услуг».

Для расчета выбросов парниковых газов при сжигании топлива используется следующее уравнение:

$$G_i(VOS) = F(VOS) \cdot g_i,$$

где  $F(VOS)$  – общее потребление топлива, т;

$g_i$  – коэффициент выбросов парниковых газов при работе транспортного средства на данном виде топлива (для дизельного топлива по данным таблицы А.1 ГОСТ Р 57262-2016 равен 3,21 кг CO<sub>2</sub>е/кг).

Действие всех парниковых газов учитывается кумулятивно и данные выбросов выражаются в единицах CO<sub>2</sub>-эквивалента.

Расчет выбросов парниковых газов при строительстве проектируемых сооружений приведен в таблице 4.26.

Таблица 4.26 - Расчет выбросов парниковых газов при строительстве

Количество сжигаемого топлива, т/период стр-ва*	Коэффициент выброса парниковых газов при работе транспортных средств, т CO <sub>2</sub> е/т	Парниковый эффект в экв. CO <sub>2</sub> , т/период стр-ва
Дизельное топливо		
2614,955	3,21	8394,006

\* по данным таблиц В.5.1, В.5.2, В.6.1 и В.6.2 Приложения В тома 7 части 2 книги 2

Изм. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист 124
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



С точки зрения выбросов парниковых газов строительство проектируемых сооружений оказывает пренебрежимо незначительное воздействие (по классификации ЕБРР относится к проектам низкой значимости – менее 20 тыс. тонн CO<sub>2</sub>-эквивалента/год).

Таким образом, в период проведения строительных работ выбросы парниковых газов носят временный характер и не повлекут за собой ухудшения качества атмосферного воздуха.

Площадь вырубки деревьев составит 24,9933 га. Площадь вырубаемых деревьев незначительна и не окажет воздействия на климат.

Эксплуатация. В соответствии с Методическими указаниями и руководством по количественному определению объема выбросов парниковых газов организациями, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность в Российской Федерации, утверждёнными приказом Минприроды России от 30.06.2015 № 300, источниками выбросов парниковых газов, подлежащими обязательному учёту, на объектах нефтедобычи можно считать стационарное сжигание топлива, сжигание в факелах, фугитивные выбросы, нефтепереработку.

В соответствии с Приложением № 2 к данным Методическим указаниям «Сборник методик количественного определения выбросов парниковых газов по категориям источников», п. 3. Фугитивные выбросы, категория источников "фугитивные выбросы" включает организованные и неорганизованные выбросы CH<sub>4</sub> и CO<sub>2</sub> в атмосферу, возникающие в результате технологических операций, осуществляемых при добыче, транспортировке, хранении и переработки нефти и природного газа, а также при добыче угля подземным способом. В количественное определение фугитивных выбросов парниковых газов в организациях включаются организованные постоянные или залповые выбросы в результате удаления технологических газов в атмосферу через свечи и дефлекторы (отведение, рассеивание, стравливание) без сжигания или каталитического окисления. Технологические операции, приводящие к фугитивным выбросам, связанные с нефтью и газом, включают продувки скважин, технологических трубопроводов, участков газопроводов, технологического оборудования; стравливание из технологического оборудования, из коммуникаций, участков газопроводов; вытеснение воздуха газом; выветривание (дегазация); пуски, остановки, изменение режимов работы газоперекачивающих агрегатов.

В количественное определение фугитивных выбросов парниковых газов в организациях *не включаются неорганизованные выбросы* в результате утечек из технологического оборудования через сварные швы, *фланцевые* и *резьбовые* соединения, *сальниковые уплотнения*, *штоки кранов*, выбросы от закрытых скважин, *выбросы при аварийных и чрезвычайных ситуациях.*

Таким образом, в соответствии с Методическими указаниями, утверждёнными приказом Минприроды России от 30.06.2015 № 300, проектируемые сооружения не являются источниками выбросов парниковых газов, подлежащими количественному определению. Выбросы парниковых газов

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				



## 5 Мероприятия по охране окружающей среды

### 5.1 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

#### Период строительства

Для уменьшения загрязнения окружающей среды в процессе строительных работ проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- хранение пылевидных материалов в закрытых емкостях, принимая меры против распыления в процессе погрузки и разгрузки, а также при транспортировке на автомобилях;
- ограничение максимальной скорости движения транспорта по строительной площадке до 10 км/час на прямых участках и до 5 км/час на поворотах;
- применение безамбарного способа бурения с замкнутой системой водоснабжения, с использованием металлических емкостей, технических средств очистки буровых сточных вод, а также контейнеров для сбора и вывоза шлама;
- распаковку тары и использование реагентов выполнять только в пределах закрытого склада химреагентов (непосредственно работающий в складе химреагентов специалист пользуется СИЗ и СИЗОД);
- запрещается нахождение на строительной площадке машин с работающим (включенным) двигателем без надзора;
- проведение систематических текущих осмотров и регулирование систем топливоотдачи для обеспечения оптимального выхлопа вредных газов с учетом требований существующих норм;
- хранение ГСМ в закрытых емкостях;
- размещение участка приготовления бурового раствора и очистки отработанного бурового раствора в закрытом помещении;
- оснащение предохранительными клапанами всей аппаратуры, в которой может возникнуть давление, превышающее расчетное, с учетом требований «Правил безопасной эксплуатации устройств и сосудов, работающих под давлением»;
- установка на устьях скважин противовыбросового оборудования;
- обеспечить надлежащее содержание подъездных автодорог для уменьшения загрязнения атмосферы выхлопными газами автотранспорта;
- использование топлива, отвечающего действующим стандартам;
- запрещение сжигания строительного мусора на строительной площадке;
- система неразрушающего контроля сварных соединений трубопроводов и несущих конструкций;
- испытание оборудования и трубопроводов после монтажа и ремонта;
- повышенное давление испытания трубопроводов;
- обязательный контроль за качеством выполнения строительномонтажных работ;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. инв. №	Подп. и дата	Изм. № подл.	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
										127

- строгое соблюдение техники безопасности и противопожарных мероприятий в ходе выполнения строительного-монтажных и буровых работ;
- очистка строительной площадки от мусора, отходов и временных построек после окончания работ.

### Период эксплуатации

Для снижения выбросов вредных веществ в окружающую среду при эксплуатации проектируемых сооружений предусматриваются следующие мероприятия:

- расположение проектируемых сооружений с учетом требований действующих норм и правил;
- герметизированная схема технологического процесса;
- технологическое оборудование принято в полной заводской готовности как наиболее надежное;
- запорная арматура для нефти и газа имеет класс герметичности А – отсутствие видимых протечек;
- установка отключающих задвижек с ручным управлением и обратного клапана в конце проектируемых нефтегазосборных трубопроводов, что уменьшает объем утечек жидкости при разгерметизации трубопровода;
- автоматизированная система управления технологическим процессом;
- фундаменты рассчитаны на нагрузку, обеспечивающую безопасность оборудования и трубопроводов;
- все трубопроводы, оборудование и арматура приняты на давление, превышающее технологическое;
- повышенная толщина стенки трубопроводов относительно расчетной;
- соединение труб между собой на сварке, трубопроводы не имеют фланцевых или других разъемных соединений, кроме мест установки арматуры или присоединения к оборудованию;
- испытание оборудования и трубопроводов после монтажа и ремонта;
- повышенное давление испытания трубопроводов;
- устройство бордюра по периметру площадок с технологическим оборудованием для сбора проливов нефти при эксплуатации и текущем ремонте;
- сбор производственно-ливневых стоков в закрытую систему;
- устройство подъездов ко всем технологическим объектам;
- контроль рабочей среды во время обслуживания оборудования и при производстве ремонтных работ переносными газоанализаторами;
- герметизированная система опорожнения технологического оборудования перед ремонтом и в случае аварийной ситуации;
- ремонт оборудования производится только после его отключения и сброса давления;
- блокировка оборудования и сигнализация при отклонении от технологического режима;
- предусмотренные проектной документацией арматура и трубопроводы имеют сертификаты соответствия.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист
									2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH
									128

## 5.2 Мероприятия по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

### Период эксплуатации

В соответствии с Требования к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий, утвержденными приказом Минприроды России от 28.11.2019 г. № 811, при получении прогнозов неблагоприятных метеорологических условий хозяйствующие субъекты обязаны проводить мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, согласованные с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, уполномоченными на осуществление регионального государственного экологического надзора.

Мероприятия при НМУ должны обеспечивать снижение создаваемых выбросами источников объекта негативного воздействия (далее – ОНВ) приземных концентраций по Перечню загрязняющих веществ совместно с другими источниками для рассматриваемой контрольной точки:

- на 15-20% при НМУ 1 степени опасности;
- на 20-40% при НМУ 2 степени опасности;
- на 40-60% при НМУ 3 степени опасности.

В периоды НМУ 1, 2 и 3 степеней опасности на ОНВ осуществляется контроль за соблюдением технологических регламентов работы всех производств, оборудования и установок, а также запрещаются остановки газопылеулавливающих сооружений для выполнения профилактических работ, запрещаются залповые выбросы вредных веществ в атмосферный воздух (кроме случаев, когда уже проводятся технологические операции, по подготовке к проведению залповых выбросов), проведение пусконаладочных работ и испытаний оборудования.

## 5.3 Мероприятия по охране геологической среды

### Период строительства

Для уменьшения воздействия строительства проектируемых сооружений на геологическую среду предусмотрено:

- для минимизации физического воздействия на геологическую среду прокладка линейных сооружений предусмотрена в одном коридоре по оптимальному кратчайшему пути;
- проведение строительно-монтажных работ предусмотрено исключительно в пределах полосы отвода;
- подъезд к проектируемым площадкам осуществляется по запроектированным автодорогам со щебенистым покрытием. Проезд вне дорог запрещен;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
										129

- сбор бытовых, производственных и сточных дождевых вод в герметичных емкостях и своевременный вывоз на утилизацию;
- для исключения загрязнения подстилающей поверхности и грунтовых вод предусмотрены площадки для заправки техники с гидроизоляцией и сбором сточных вод в водосборный гидроизолированный приямок;
- очистка строительной площадки от мусора, отходов и временных построек после окончания работ;
- строгое соблюдение техники безопасности и противопожарных мероприятий в ходе выполнения строительно-монтажных и буровых работ;
- авторский надзор проектной организации за ходом строительства;
- планировка территории и выполнение рекультивации после окончания строительно-монтажных работ.

В период строительства (бурения) эксплуатационных скважин для защиты геологической среды предусмотрены следующие мероприятия:

- площадки кустов скважин на период бурения обвалованы. Высота земляного вала составляет не менее 1,0 м при ширине бровки поверху – 0,5 м и заложении откосов 1:1,5;
- устройство нагорных канав с нагорной стороны кустовых площадок, с отводом поверхностных дождевых и талых вод от проектируемых объектов. Нагорные канавы выполняются на этапе инженерного обеспечения кустовых площадок и остаются на период эксплуатации;
- для сбора производственных стоков и проливов под основанием буровой установки проектной документацией предусматривается устройство поддонов из геомембраны «GoodWay», HDPE. Сбор проливов осуществляется в емкость объемом 10 м<sup>3</sup>;
- устройство водосборных канав по периметру обвалования на период бурения скважин со сбором в котлован для сбора поверхностных дождевых и талых вод с территории кустовой площадки. Водосборные канавы и котлован покрываются гидроизоляционным покрытием, после окончания буровых работ ликвидируются;
- интервал залегания пресных подземных вод бурится с использованием глинистого бурового раствора (таблица 7.1 тома 4.3.4);
- осуществление качественного цементирования при бурении под направление и кондуктор для защиты верхних водоносных горизонтов от инфильтрации бурового раствора;
- при вскрытии зон поглощения проектом предусмотрено применение кольмататора;
- тип и параметры бурового раствора, предусмотренные проектом, обеспечивают безаварийные условия бурения и качественное вскрытие продуктивного горизонта;
- для предотвращения нефтегазоводопроявлений и обвалов стенок в процессе подъема колонны бурильных труб производится долив бурового раствора в скважину (постоянно);

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH						Лист	
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

- после спуска эксплуатационной колонны на устье устанавливается превенторная установка, обеспечивающая герметизацию скважины при спуске бурильной колонны и без нее;
- применение обсадных труб с достаточным запасом прочности;
- качественное цементирование до устья эксплуатационной колонны, кондуктора и направления скважин;
- осуществление постоянного контроля качества цементирования колонн геофизическими методами;
- герметизация межколонных пространств колонной головкой;
- установка противовыбросового оборудования, обеспечивающего герметизацию затрубного пространства;
- противовыбросовое оборудование собирается из узлов и деталей заводского изготовления;
- контроль за плотностью бурового раствора;
- контроль и поддержание необходимого уровня бурового раствора в скважине;
- проведение диагностики (освидетельствование и ревизия) применяемого оборудования.

Для уменьшения влияния сил морозного пучения на фундаменты предусмотрены следующие конструктивные и водозащитные мероприятия:

- производство работ способами, не приводящими к появлению обводненных котлованов;
- перед устройством фундаментов необходимо провести освидетельствование котлованов;
- дно котлованов уплотнить;
- контроль к засыпке пазух котлованов;
- боковые поверхности фундаментов обмазать битумной мастикой за 2 раза;
- плитные и мелко-заглубленные фундаменты установить на щебёночной подушке, выполненной из мелкого щебня толщиной не менее 300 мм;
- вокруг фундаментов выполнить уплотнение и планировку поверхности для отвода атмосферных осадков;
- по периметру фундаментов и площадок выполнить отмостку из бетона класса В7.5 шириной, перекрывающей ширину котлована. Отмостка обеспечивает отвод атмосферных осадков за счет исключения протечек в основание сооружения.
- все колодцы – металлические с обеспечением герметичности ввода и выпуска коммуникаций;
- обратную засыпку подземных емкостей выполнять местным сухим грунтом с тщательным послойным уплотнением. Грунт засыпки беречь от замачивания;
- при устройстве котлована не допускать обводнения и промораживания грунтов во избежание ухудшения их физико-механических свойств;
- приустьевая площадка имеет водонепроницаемое покрытие, канализована и устанавливается на подготовку из непучинистого грунта толщиной 300мм;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							131
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

- для исключения усиления инфильтрации воды в грунт (в особенности агрессивной) швы между плитами тщательно замоноличены бетоном кл. В 7,5, F200, W8 на мелком заполнителе;

- выполнение работ на территории строительства без нарушения поверхностного стока воды;

- не допускать перерывы в устройстве оснований и последующем возведении фундаментов;

- при устройстве фундамента наземных опор трубопроводов в сверлёном котловане перед бетонированием по периметру котлована прокладывается два слоя рубероида на всю глубину промерзания грунта с углеводородной пластичной смазкой БАМ-4 между ними. Вокруг фундамента после отвердения бетона выполнить уплотнение и планировку поверхности для отвода атмосферных осадков.

- общая организация поверхностных вод в полосе трассы ВЛ 6кВ;

- стойки опор ВЛ устанавливаются в сверленные и копаные котлованы; пазухи и обратная засыпка котлованов выполняются песчано-гравийной смесью с тщательным послойным уплотнением; засыпка закрывается грунтовой отмосткой из местного связного грунта.

#### **Период эксплуатации**

Для уменьшения влияния проектируемых нефтепромысловых объектов на состояние прилегающей территории и недр, для исключения загрязнения территории предусмотрено:

- герметизированная схема транспорта нефти;

- материал труб принят с учетом климатических условий строительства и характеристики перекачиваемой среды;

- трубопроводы и арматура приняты стальные на давление, превышающее технологическое;

- повышенная толщина стенки трубопровода относительно расчетной;

- соединение труб между собой на сварке, трубопроводы не имеют фланцевых или других разъёмных соединений, кроме мест установки арматуры или присоединения к оборудованию;

- защита строительных конструкций и трубопроводов от коррозии;

- установка отключающих задвижек с ручным управлением и обратного клапана в конце проектируемых нефтегазосборных трубопроводов, что уменьшает объем утечек жидкости при разгерметизации трубопровода;

- приустьевые площадки добывающих скважин выполнены из сборных железобетонных плит, уложенных на щебеночной подготовке, все площадки канализованы;

- вертикальная планировка площадок кустов решена в насыпи, недостающий грунт завозится из ближайшего карьера;

- площадки кустов скважин на период эксплуатации обвалованы. Высота земляного вала составляет не менее 1,0 м при ширине бровки поверху – 0,5 м и заложении откосов 1:1,5;

- предусматривается сбор дождевых и талых стоков с приустьевых площадок добывающих скважин с последующим вывозом;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH					132
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док		



- на переходах через автодороги прокладка трубопроводов предусмотрена в кожухах;
- для обеспечения водоотвода от автодорог проектом предусмотрено устройство водоотводных канав с заложением откосов 1:3- 1:1,5, с необходимым креплением дна и откосов канав;
- укрепление откосов земляного полотна дорог принято посевом многолетних трав по слою растительного грунта толщиной 15 см;
- для перепуска поверхностных вод, для исключения застоя воды и заболачивания территории, а также защиты насыпи автодороги от подтопления, в пониженных местах рельефа, на съезде устраиваются водопропускные трубы;
- укрепление русел и откосов насыпей у водопропускных труб;
- проведение гидрогеологического мониторинга для контроля возможного процесса подтопления, своевременного предотвращения утечек из водонесущих коммуникаций и т.

Для уменьшения влияния сил морозного пучения на фундаменты предусмотрены следующие конструктивные и водозащитные мероприятия:

- предусмотрена обмазка битумной мастикой за 2 раза боковых поверхностей фундаментов;
- плитные и мелкозаглубленные фундаменты устанавливаются на щебёночную подушку, выполненную из мелкого щебня толщиной не менее 300 мм;
- дно котлованов уплотняется;
- вокруг фундаментов выполняется уплотнение и планировку поверхности для отвода атмосферных осадков;
- все колодцы – металлические с обеспечением герметичности ввода и выпуска коммуникаций;
- обратная засыпка фундаментов выполняется недренирующим местным сухим грунтом с тщательным послойным уплотнением;
- при устройстве котлована не допускать обводнения и промораживания грунтов во избежание ухудшения их физико-механических свойств;
- приустьевая площадка имеет водонепроницаемое покрытие, канализована и устанавливается на подготовку из непучинистого грунта толщиной 300мм;
- для исключения усиления инфильтрации воды в грунт швы между плитами тщательно замоноличены бетоном кл. В 7,5, F1200, W4 на мелком заполнителе, швы в плитах приустевых площадок заделаны бетоном класса В25 на мелком заполнителе;
- вертикальная планировка участков строительства, обеспечивает отвод поверхностных вод;
- не допускать перерывы в устройстве оснований и последующем возведении фундаментов.

В случае возникновения аварийной ситуации, будут приняты меры по скорейшей ликвидации её последствий. После проведения ликвидационных мероприятий будет проведена рекультивация нарушенных аварией и восстановительными мероприятиями земель.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист
									2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH
									133



уклоном в сторону водосборной канавы. Канавы устраиваются трапециевидным сечением с уклоном в сторону водосборного приемка, также имеющего гидроизоляцию мембраной (HDPE). Сбор дождевых стоков с площадок для заправки техники выполняется по системе водосборных канав с уклоном в сторону водосборного приемка. Объем водосборного приемка принят из условия размещения максимального суточного слоя осадков и составляет 11,2 м<sup>3</sup>. По мере заполнения водосборного приемка, дождевые стоки откачиваются и вывозятся на УППН «Константиновка»;

- размещение площадок хранения строительных материалов, строительной техники, площадок временного складирования отходов предусмотрено за пределами водоохраных и рыбоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов; местоположение площадок хранения строительных материалов, строительного мусора и бытовых отходов приведено на схемах стройгенплана (раздел 5 «Проект организации строительства»);

- бурение скважин ведется по системе оборотного водоснабжения: емкость-водозабор – скважина – емкость-водоотстойник – емкость-водозабор – скважина;

- временное водоснабжение для удовлетворения хозяйственно-питьевых, производственных нужд в периоды инженерного обеспечения и обустройства скважин предусматривается привозной водой из существующих сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения УППН «Константиновка»;

- временное водоснабжение для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд в период бурения скважин предусматривается привозной водой из существующих сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения УППН «Константиновка», для производственных нужд – из водозаборных скважин;

- сброс сточных вод в водные объекты не производится;

- поверхностные стоки и вода после промывки и испытания трубопроводов вывозятся на УППН «Константиновка»;

- производственные сточные воды, образующиеся в процессе бурения скважин, передаются ООО «Природа-Пермь»;

- сточные бытовые воды собираются во временные канализационные емкости, и по мере их заполнения передаются на утилизацию специализированной организации;

- складирование образующегося строительного мусора и ТКО на специально предусмотренных площадках за пределами водоохраных зон с последующим вывозом на размещение, обезвреживание или утилизацию;

- временное складирование грунта предусмотрено за пределами водоохраных и рыбоохраных зон, и прибрежных защитных полос водных объектов;

- система неразрушающего контроля сварных соединений трубопроводов и несущих конструкций; повышенное давление испытания трубопроводов;

- обязательный контроль за качеством выполнения строительномонтажных работ;

- очистка строительной площадки от мусора, отходов и временных построек после окончания работ;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист
									2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

- проведение рекультивации после окончания строительного-монтажных работ.

В период строительства (бурения) эксплуатационных скважин для защиты приповерхностной гидросферы предусмотрены следующие мероприятия:

- площадки кустов скважин на период бурения обвалованы. Высота земляного вала составляет не менее 1,0 м при ширине бровки поверху – 0,5 м и заложении откосов 1:1,5;

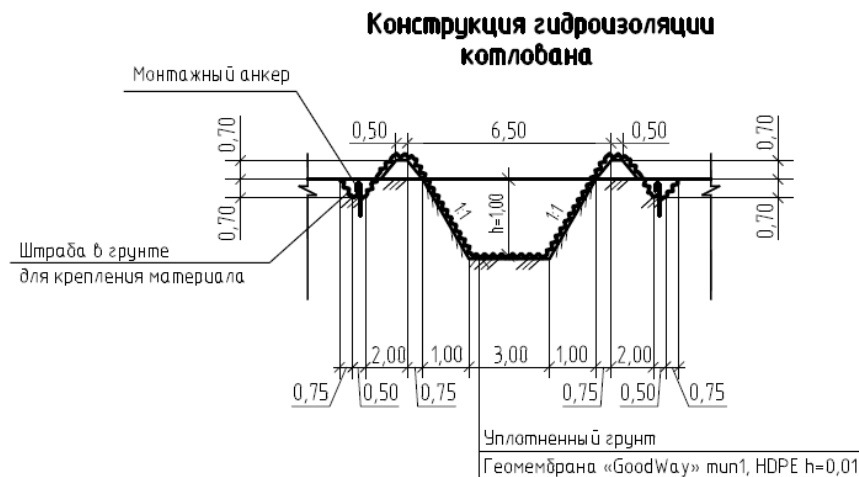
- вертикальная планировка площадок, обеспечивающая отвод поверхностных вод;

- устройство нагорных канав с нагорной стороны кустовых площадок, с отводом поверхностных дождевых и талых вод от проектируемых объектов. Нагорные канавы выполняются на этапе инженерного обеспечения кустовых площадок и остаются на период эксплуатации;

- для сбора производственных стоков и проливов под основанием буровой установки проектной документацией предусматривается устройство поддонов из геомембраны «GoodWay», HDPE. Сбор проливов осуществляется в емкость объемом 10 м<sup>3</sup>;

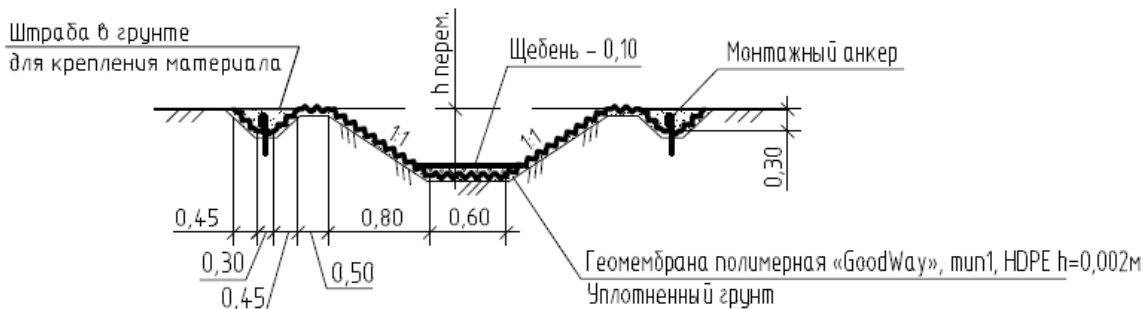
- устройство водосборных канав по периметру обвалования на период бурения скважин со сбором в котлован для сбора поверхностных дождевых и талых вод с территории кустовой площадки. Водосборные канавы и котлован покрываются гидроизоляционным покрытием, после окончания буровых работ ликвидируются;

- дно и стенки котлованов и водосборных канав гидроизолируются полимерной геомембраной по слою уплотнённого грунта. Геомембрана укладывается с перекрытием слоёв внахлест (величина перекрытия 0,3 м). Места стыков свариваются по шву горячим воздухом под давлением. По периметру котлована устраивается обвалование высотой 0,7 м. Для крепления геомембраны устраиваются штрабы в грунте глубиной 0,7 м с креплением материала монтажными анкерами с последующей засыпкой грунтом с уплотнением (для котлована – с выпуском геомембраны на длину не менее 0,5 м от подошвы обвалования котлована). Конструкция котлованов и водосборных канав в соответствии со Схемой планировочной организации земельного участка на период строительства скважин следующая:



Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH					Лист 136

### Конструкция укрепления водосборной канавы



- рациональный режим водопотребления из водозаборных скважин; для этого бурение скважин ведется по системе оборотного водоснабжения;
- применение безамбарного способа бурения;
- интервал залегания пресных подземных вод бурится с использованием глинистого бурового раствора (таблица 7.1 тома 4.3.4);
- применение конструкции скважин, обеспечивающей изоляцию пресных подземных вод от загрязнения с поверхности, а также минерализованными пластовыми водами;
- исключение затрубных перетоков загрязненных вод в водоносные горизонты;
- использование реагентов, разрешенных к применению;
- конструкция скважины предусматривает надежную изоляцию водоносных горизонтов в скважинах путем перекрытия их обсадными трубами и качественного цементации затрубного пространства;
- осуществление качественного цементирования при бурении под направление и кондуктор для защиты верхних водоносных горизонтов от инфильтрации бурового раствора.

#### Период эксплуатации

- автоматизированная система управления технологическим процессом;
- герметизированная схема технологического процесса;
- оборудование, арматура и трубопроводы по техническим характеристикам обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта;
- все трубопроводы, оборудование и арматура приняты на давление, превышающее технологическое;
- материал труб принят с учетом климатических условий строительства и характеристики перекачиваемой среды;
- повышенная толщина стенки трубопроводов относительно расчетной;
- соединение труб между собой на сварке, трубопроводы не имеют фланцевых или других разъёмных соединений, кроме мест установки арматуры или присоединения к оборудованию;
- установка отключающих задвижек с ручным управлением и обратного клапана в конце проектируемых нефтегазосборных трубопроводов, что уменьшает объем утечек жидкости при разгерметизации трубопровода;

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	137





- при наполнении емкостей и сборных колодцев дождевые и талые сточные воды откачиваются спецавтотехникой и вывозятся на УППН «Константиновка», где после отделения от нефти и очистки на существующих очистных сооружениях пластовой воды используются в системе ППД;

- в зимний период расчистку полосы отвода следует производить в два этапа: в зоне проезда транспорта и работы строительных машин – заблаговременно до начала основных работ, а в зоне рытья траншеи – непосредственно перед работой землеройных машин на длину, обеспечивающую их работу в течение смены;

- запрещение выжигания растительности;

- реализация деловой и дровяной древесины; выполнение планировочных работ; залужение полосы временного отвода многолетними травами; проведение рекультивации нарушенных земель после завершения строительных работ.

Мероприятия по минимизации негативного воздействия на растительный мир, в том числе краснокнижные виды, зоны влияния объекта в штатных и аварийных ситуациях при строительстве и эксплуатации представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1– Мероприятия по минимизации негативного воздействия на растительный мир

Объект воздействия	Строительство		Эксплуатация	
	Штатная ситуация	Авария	Штатная ситуация	Авария
Зона влияния, м	5237	51860	555	65645
По результатам маршрутных обследований места обитания редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красные книги Пермского края и Российской Федерации, в границах отвода и в радиусе 2 км отсутствуют				
Растительный мир (в т.ч. краснокнижные виды)	- проведение строительно-монтажных работ исключительно в пределах полосы отвода; - обеспечение всех строительных объектов средствами пожаротушения с целью сохранения растительного покрова; - реализация деловой и дровяной древесины; выполнение планировочных работ. В случае обнаружения краснокнижных видов растений дополнительно предусмотрены следующие мероприятия: - пересадка, при обнаружении, охраняемого вида в сход-	- для исключения загрязнения подстилающей поверхности в период строительства предусмотрены обвалованные площадки для заправки техники с гидроизоляцией и сбором сточных вод; - обязательный регулярный техосмотр используемой техники; - строгое соблюдение норм и правил эксплуатации взрывопожароопасных объектов; - своевременная локализация ава-	- минимальное изъятие земель на период эксплуатации; - площадки кустов скважин обвалованы; высота земляного вала составляет не менее 1,0 м при ширине бровки поверху – 0,5 м и заложении откосов 1:1,5; - предусматривается сбор сточных вод; - запрещение выжигания растительности; залужение полосы временного отвода многолетними травами. В случае обнаружения краснокнижных видов растений дополнительно предусмотрены следующие мероприятия: - пересадка, при об-	- решения по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на проектируемых объектах сил и средств ликвидации пожара или аварии; - локализация поврежденного участка оборудования (перекрытие запорно-регулирующей арматуры; установка заглушек; установка накладок); - замена поврежденного участка трубопровода, установка временных вставок; - локализация и ликвидация аварийных разливов нефти (нефтесборных си-

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



Объект воздействия	Строительство		Эксплуатация	
	Штатная ситуация	Авария	Штатная ситуация	Авария
	<p>ные почвенные, ландшафтные условия в пределах ареала его распространения;</p> <p>- уход (полив и подкормка) за охраняемым видом растения после пересадки, с целью обеспечения его приживаемости;</p> <p>- обеспечение охраны мест их произрастания на прилегающих территориях;</p> <p>- контроль состояния выявленных популяций;</p> <p>- предоставление информации специализированной исследовательской организации об обнаружении охраняемого вида растения.</p>	<p>рийной ситуации;</p> <p>- проведение мониторинга с целью определения степени трансформации исходных растительных сообществ в зоне влияния аварийной ситуации.</p>	<p>наружении, охраняемого вида в сходные почвенные, ландшафтные условия в пределах ареала его распространения;</p> <p>- уход (полив и подкормка) за охраняемым видом растения после пересадки, с целью обеспечения его приживаемости;</p> <p>- обеспечение охраны мест их произрастания на прилегающих территориях;</p> <p>- контроль состояния выявленных популяций;</p> <p>- предоставление информации специализированной исследовательской организации об обнаружении охраняемого вида растения.</p>	<p>стем, перекачивающих станций);</p> <p>- сбор и извлечение продукта с поверхности грунта (применение насосов, мотопомп, сорбентов, установок по очистке);</p> <p>- проведение мониторинга с целью определения степени трансформации исходных растительных сообществ в зоне влияния аварийной ситуации.</p>

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 13.08.1996 № 997 «Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередач» и в соответствии с «Требованиями по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Пермского края», утвержденных Постановлением Правительства Пермского края от 15 декабря 2008 г № 706-п, проектом предусмотрены следующие условия защиты среды обитания, популяций диких животных:

- ознакомление работников с правилами природопользования и ответственностью за их нарушения;
- хранение и применение химических реагентов, горюче-смазочных и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства с соблюдением мер, снижающих вероятность заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;
- обеспечение контроля за сохранностью звукоизоляции двигателей строительной и транспортной техники, своевременная регулировка механизмов и

Изн. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					Лист
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH				
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	141	



обитания объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Пермского края и Красную книгу РФ, а также пути миграции охотничьих видов животных и глухаринные тока, отсутствуют.

Для предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных веществ и сырья, находящихся на производственной площадке, необходимо:

- хранить материалы и сырье только в огороженных местах на бетонированных и обвалованных площадках с замкнутой системой канализации;
- помещать хозяйственные и производственные сточные воды в емкости для обработки на самой производственной площадке или для транспортировки на специальные полигоны для последующей утилизации;
- максимально использовать безотходные технологии и замкнутые системы водопотребления;
- обеспечивать полную герметизацию систем сбора, хранения и транспортировки добываемого жидкого и газообразного сырья;
- снабжать емкости и резервуары системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных.

С целью снижения воздействия на животное население района рекомендуется введение ограничений по срокам производства работ в местах концентрации, линьки, размножения наземной фауны в весенне-летний период и в периоды интенсивной миграции животных.

Мероприятия по минимизации негативного воздействия на животный мир, в том числе краснокнижные виды, зоны влияния объекта в штатных и аварийных ситуациях при строительстве и эксплуатации представлены в таблице 5.2.

Таблица 5.2– Мероприятия по минимизации негативного воздействия на животный мир

Объект воздействия	Строительство		Эксплуатация	
	Штатная ситуация	Авария	Штатная ситуация	Авария
Зона влияния, м	5237	51860	555	65645

По результатам маршрутных обследований места обитания редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красные книги Пермского края и Российской Федерации, отсутствуют.

По данным инженерно-экологических изысканий на территории Уинского муниципального округа краснокнижные виды животных, занесенные в Красные книги Пермского края и Российской Федерации, отсутствуют.

Животный мир (в т.ч. краснокнижные виды)	- соблюдение мер, снижающих вероятность заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания в результате хранения и применение химических реагентов, горюче-смазочных и других	- скорейшая ликвидация аварии и её последствий; - для исключения загрязнения подстилающей поверхности в период строительства	Специальные мероприятия не предусматриваются, т.к. в штатном режиме воздействие отсутствует. В случае обнаружения краснокнижных видов животных дополнительно предусмотрены следующие мероприятия:	- скорейшая ликвидация аварии и её последствий; - проведение мониторинга с целью определения степени трансформации исходных видов живот-
--	--	---	--	---

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							143

Объект воздействия	Строительство		Эксплуатация	
	Штатная ситуация	Авария	Штатная ситуация	Авария
	<p>опасных материалов;</p> <p>- своевременная регулировка механизмов и устранение других неисправностей для снижения уровня шума работающих машин;</p> <p>- ограждение разрытых в период строительства траншей и котлованов для предотвращения случайного попадания животных;</p> <p>- соблюдение обслуживающим персоналом ряда требований: запрещение охоты, ловли рыбы;</p> <p>- применение самонесущего изолированного провода СИП-3, подвешиваемого на опорах ВЛ-6 кВ, тем самым, исключая возможность поражения птиц на участках крепления провода к конструкциям опор.</p> <p>В случае обнаружения краснокнижных видов животных дополнительно предусмотрены следующие мероприятия:</p> <p>- обеспечение охраны мест их обитания на прилегающих территориях;</p> <p>- контроль состояния выявленных популяций;</p> <p>- предоставление информации специализированной исследовательской организации об обнаружении охраняемых видов животных.</p>	<p>предусмотрены обвалованные площадки для заправки техники с гидроизоляцией и сбором сточных вод;</p> <p>- обязательный регулярный техосмотр используемой техники;</p> <p>- строгое соблюдение норм и правил эксплуатации взрывопожароопасных объектов;</p> <p>- проведение мониторинга с целью определения степени трансформации исходных видов животного мира в зоне влияния аварийной ситуации.</p>	<p>- обеспечение охраны мест их обитания на прилегающих территориях;</p> <p>- контроль состояния выявленных популяций;</p> <p>- предоставление информации специализированной исследовательской организации об обнаружении охраняемых видов животного мира.</p>	<p>ного мира в зоне влияния аварийной ситуации.</p>

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

Лист

144

*Мероприятия по сохранению водных биоресурсов*

Для уменьшения воздействия на водные биологические ресурсы в процессе строительства и эксплуатации проектируемых сооружений предусмотрены специальные мероприятия:

- для снижения времени воздействия на водную биоту при производстве работ в водоохранной зоне р. Усекай в соответствии с линейным графиком строительства (рисунок 16.1, раздела 5 «Проект организации строительства») в период нереста рыб (с 15 апреля по 15 июня) не предусмотрено;
- забор воды из поверхностных источников не предусмотрен;
- сброс сточных вод в водный объект не предусмотрен, хозяйственно-бытовые, производственные и поверхностные сточные воды подлежат сбору и вывозу;
- заправка землеройной и строительной техники горюче-смазочными материалами осуществляется на специальных площадках за пределами водоохранных зон;
- оборудование, арматура и трубопроводы по техническим характеристикам обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта. Технологическое оборудование принято в полной заводской готовности как наиболее надежное (срок службы не менее 25 лет);
- принята повышенная толщина стенки труб относительно расчетной, обеспечивает необходимый расчетный срок службы трубопроводов;
- проектной документацией предусматривается оснащение технологического оборудования приборами для местного и дистанционного контроля параметров процесса, средствами предупредительной и аварийной сигнализации, автоматического регулирования, блокировок (защит), дистанционного управления;
- соблюдение мероприятий по предотвращению возникновения аварийных ситуаций;
- проведение оценки воздействия на водные биологические ресурсы от проектируемых работ в периоды строительства и эксплуатации (с учетом компенсационных мероприятий);
- проведение производственного экологического контроля среды обитания водных биологических ресурсов в зоне влияния работ.

В период строительства при возникновении аварийной ситуации (разлив дизтоплива от топливозаправщика) воздействие на водные биологические ресурсы отсутствует ввиду того, что площадки для заправки техники расположены за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водотоков на специализированной гидроизолированной и обвалованной площадке.

Для уменьшения воздействия на водные биологические ресурсы при аварийных ситуациях в период эксплуатации предусмотрены специальные мероприятия:

- локализация поврежденного участка оборудования (перекрытие запорно-регулирующей арматуры; установка заглушек; установка накладок);

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист
									2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

- замена поврежденного участка трубопровода, установка временных вставок;
- локализация и ликвидация аварийных разливов нефти в случае достижения загрязняющих веществ водотока (установка боновых заграждений, нефтесборных систем, перекачивающих станций);
- сбор и извлечение продукта с поверхности грунта (применение насосов, мотопомп, сорбентов, установок по очистке);
- транспортировка собранного продукта к месту переработки или утилизации, а также дальнейшая рекультивация земель (при разливе на грунте);
- проведение оценки воздействия на водные биологические ресурсы после устранения аварийной ситуации для установления уровня негативного воздействия и компенсационных мероприятий.

### 5.5.1 Рекультивация земель и лесовосстановление

В целях гармоничного слияния техногенного ландшафта, образующегося при проведении строительно-монтажных работ, с существующими природно-территориальными комплексами и максимального снижения ущерба окружающей среде проектом предусмотрены мероприятия технического и биологического этапов рекультивации.

Выбор направления рекультивации определен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 57446-2017.

Настоящим проектом принято:

- направление рекультивации по землям сельскохозяйственного назначения – сельскохозяйственное, по землям промышленности и землям лесного фонда – природоохранное;
- произвести срезку плодородного слоя почвы с территории застройки;
- срезанный плодородный слой почвы использовать для восстановления плодородия нарушенных в процессе строительства земель временного пользования;
- в целях снижения воздействия на почвы, предотвращения водной эрозии сократить до минимума разрыв между окончанием строительно-монтажных работ и выполнением работ по рекультивации земель;
- не допускается восстановление древесной и кустарниковой растительности на землях лесного фонда в полосе отвода под проектируемые объекты, в связи с тем, что затрудняется нормальная эксплуатация этих объектов, и изъятые участки находятся в зоне противопожарного разрыва и охранной полосы коммуникаций;
- компенсационные посадки леса на равновеликой площади, равной площади, занятой лесными насаждениями под проектируемый объект, произвести за границей отвода земель под строительство.

После проведения строительно-монтажных работ предусматривается проведение мероприятий по рекультивации нарушенных территорий:

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист
									2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

- провести вертикальную планировку нарушенной территории свободной от производственных объектов;
- повысить плодородие насыпных грунтов до уровня, достаточного для нормального роста многолетних злаковых трав;
- для предотвращения процессов ветровой и водной эрозии в период эксплуатации объекта, исключения загрязнения близ лежащих земель проектом предусматривается закрепление поверхности насыпных площадок и откосов обвалований посевом многолетних злаковых трав;
- сократить до минимума разрыва между окончанием строительно-монтажных работ и выполнением работ по рекультивации земель.

Расчистка от древесной и кустарниковой растительности проводится на всей лесопокрытой площади, испрашиваемой на период строительства.

Согласно культуртехнического состояния отводимой территории, для её подготовки необходимо провести:

- сведение ДКР на площади 24,9933 га, в том числе:
  - рубку деревьев мягких пород, корчевку пней деревьев на площади 18,6464 га,
  - сведение кустарника и мелкоколесья: кустарник и мелкоколесье средние – 6,3469 га; корчевку корней;
- вывоз пней и порубочных остатков на полигоны с земель сельскохозяйственного назначения;
- измельчение порубочных остатков на землях лесного фонда;
- вывоз порубочных остатков с земель лесного фонда из водоохранной зоны общей площадью 1,4180 га на ближайшие земли лесного фонда в полосе отвода с целью измельчения.

Право собственности на древесину, которая получена при использовании лесов, расположенных на землях лесного фонда, в соответствии со статьями 20, 43-46 Лесного Кодекса, принадлежит Российской Федерации.

Для проведения строительно-монтажных работ по объекту «Строительство и обустройство скважин Ножовского месторождения» будет использовано под строительство – 26,8237 га, под демонтаж – 0,5733 га из земель лесного фонда ГКУ «Управление лесничествами Пермского края» Октябрьского лесничества, Уинского участкового лесничества (Ножовское), кв.93 (ч.в. 10,18,19,32,33,34), кв.94 (ч.в. 1,3,4,5,6,7,8,9,10,12,13,20), кв.106 (ч.в.1,2,3,4,6,7,8,12,14,16,21,24,26), Уинского участкового лесничества (Подсобное хозяйство «Нива»), кв.8 (ч.в. 14,25,26,36), кв.9 (ч.в. 4,9,10,14,15). Проведение вырубki предусматривается на всей площади, используемой для проведения строительно-монтажных работ из земель лесного фонда ГКУ «Управление лесничествами Пермского края» Октябрьское лесничество – 17,5838 га.

На стадии реализации проекта предусматриваются компенсационные посадки леса (лесовосстановление) на равновеликой площади занятой лесными насаждениями ГКУ «Управление лесничествами Пермского края» Октябрьского лесничества (вырубаемыми по данной проектной документации). Проектом предусмотрено лесовосстановление на площади 17,5838 га. Земельные участки предоставляются лесничеством за границей отвода земель под строительство.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Согласно информации о землях, предназначенных для искусственного или комбинированного лесовосстановления или лесоразведения в составе земель лесного фонда Пермского края выложенного на официальном сайте Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края информация о землях Октябрьского лесничества проектом определен способ лесовосстановления – искусственное создание лесных культур на подготовленной почве, для посадки использовать сеянцы 3-х лет породы ель, количество посадочных мест 3 тыс. шт. на 1 га. Схема посадки: среднее расстояние между рядами 4 м, в рядах между растениями – 0,8 м. Для лесовосстановления на площади 17,5838 га необходимо 52751 шт. сеянцев ели. Для замены погибших сеянцев предусмотреть резерв в размере 20 % от общего количества (10550 шт). Общее количество сеянцев ели составит по проекту – 63301 шт.

Часть земель сельскохозяйственного назначения давно не используются по целевому назначению, эти участки заросли древесно-кустарниковой растительностью. На этих землях также необходимо провести работы по сведению древесно-кустарниковой растительности.

Общая площадь сведения древесно-кустарниковой растительности на землях сельскохозяйственного назначения и промышленности составляет – 7,4095 га. Видовой состав ДКР: ель, береза, осина, ива.

Согласно материалам согласования землепользователи разрешают рубку ДКР, компенсационные выплаты и компенсационные посадки ДКР не требуют.

На землях ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» проводится рубка ухода в охранных зонах существующих объектов. Компенсационные посадки не требуются.

Подробное описание мероприятий по рекультивации и лесовосстановлению представлено в Разделе 10 Части 5 «Мероприятия по рекультивации нарушенных земель».

## 5.6 Мероприятия по охране ООПТ

Проектируемые объекты расположены на удалении 1,3 км от ближайшего ООПТ государственного биологического охотничьего заказника регионального значения «Уинский».

С целью соблюдения режима охраны заказника и снижения отрицательного воздействия проектируемых сооружений на состояние почв, растительности и животного мира заказника, предусмотрено:

- проведение работ строго в границах полосы отвода;
- обеспечение всех строительных объектов средствами пожаротушения с целью сохранения растительного покрова;
- ограничение движения транспорта утвержденной схемой перемещения по территории производства работ;
- запрещение выжигания растительности;
- ознакомление работников с положением и режимом охраны заказников и ответственностью за их нарушения;

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									148
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH





## 5.7 Мероприятия по обращению с отходами

Комплекс мероприятий по обращению с отходами включает деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению образующихся отходов.

Условия накопления отходов определяются в зависимости от класса опасности отхода и организации мест их временного накопления, способов упаковки с учетом агрегатного состояния и надежности тары (в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21).

Периодичность вывоза отходов в места, специально предназначенные для их постоянного размещения, обезвреживания или утилизации, определяется исходя из объемов накопления отходов, формирования транспортной партии для перевозки различных видов отходов, наличия площадки, емкостей или контейнеров для накопления отходов, вида и класса опасности образующихся отходов и их совместимости при накоплении и транспортировке. Срок временного накопления отходов до их передачи на утилизацию, обезвреживания или захоронение не должен превышать 11 месяцев.

Транспортировка отходов должна производиться с соблюдением правил экологической безопасности, обеспечивающих охрану окружающей среды при выполнении погрузочно-разгрузочных операций и перевозке.

Для предотвращения загрязнения почвы, поверхностных и подземных вод образующимися отходами предусмотрены следующие мероприятия:

- очистка строительной площадки и территории, прилегающей к ней от отходов и строительного мусора;
- сбор отходов отдельно по классам опасности в специально предназначенные для этих целей емкости (контейнеры, бочки и др.) в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21;
- организация мест временного хранения отходов в соответствии с установленными требованиями: устройство твердого покрытия и ограждения площадок по периметру, оснащение их указателями;
- соблюдение мер пожарной безопасности согласно ГОСТ 12.1.004-91\* при временном хранении пожароопасных отходов;
- своевременный вывоз образующихся и накопленных отходов, пригодных для дальнейшей транспортировки и переработки, на специализированные предприятия;
- сбор и вывоз отходов согласно заключенным договорам с использованием специализированного автотранспорта;
- соблюдение графика вывоза отходов.

Строительный мусор и отходы ТКО на строительной площадке размещаются в специальных контейнерах-бункерах с герметичными крышками. Контейнеры-бункеры должны быть промаркированы. Запрещается смешивания промышленных отходов с твердыми коммунальными отходами и захламление площадок. Проектом предусматриваются специальные площадки для сбора отходов с твердым покрытием. Площадки по периметру огорожены и освещены. Места расположения временного накопления отходов при строительстве

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH							150
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

представлены на стройгенпланах в разделе 5 «Проект организации строительства».

Ответственность за обращение и учет строительных отходов несут хозяйствующие субъекты, в процессе хозяйственной деятельности которых они образуются – в период строительства ответственность несет подрядная организация.

Временное накопление отходов, образующиеся в процессе эксплуатации проектируемых сооружений, не осуществляется. Вывоз отходов производится по мере образования.

Способы накопления и обращения с отходами, образующимися при строительстве и эксплуатации проектируемых сооружений, подробно описаны в п. 4.7.3.

Условия временного накопления и способы обращения с отходами, образующимися в период строительных работ, приведены в таблице 4.24.

Условия временного накопления и способы обращения с отходами, образующимися в период эксплуатации проектируемых сооружений, приведены в таблице 4.25.

Все транспортные средства, задействованные при транспортировке опасных отходов, должны быть 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;

- 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.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
								151
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.



заводов-изготовителей оборудования. Специальные мероприятия в период эксплуатации не предусмотрены.

Электромагнитное излучение соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях». Оценка воздействия электромагнитного излучения проведена на основании натуральных замеров, выполненных в ходе инженерно-экологических изысканий. Измерения проведены в 2 точке на трех уровнях (куст № 131, ТП-0302; куст № 134, КТП-0202). На основании того, что замеренные параметры ЭМП не превышают гигиенические нормативы, можно сделать вывод, что после введения в эксплуатацию кустов №№ 15, 131, 112, 111, 134 Ножовского месторождения данные параметры будут соответствовать установленным ПДУ. Специальные мероприятия в период эксплуатации не предусмотрены.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH							153
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

## 6 Прогноз воздействия проектируемого объекта при возможных аварийных ситуациях

### 6.1 Характеристика опасных веществ

Опасными веществами на проектируемом объекте являются нефть с растворенным в ней попутным нефтяным газом. Характеристика опасных веществ приведена в таблицах 2.5, 2.6.

Строительство проектируемых объектов предусматривается с использованием техники, работающей на дизельном топливе.

### 6.2 Анализ известных аварий и неполадок

При нормальной эксплуатации проектируемых сооружений отсутствуют постоянно действующие опасные факторы на окружающую среду, население.

Потенциальная опасность проектируемых сооружений заключается в возможности возникновения аварийных ситуаций при разгерметизации оборудования и трубопроводов, пожар разлития.

Возможные причины и факторы, способствующие развитию аварий на проектируемом объекте, могут быть выделены в следующие группы:

а) К основным причинам и факторам, связанным с отказом оборудования, относятся:

- внутренняя коррозия;
- структурные отказы или механические дефекты (в результате развития дефектов основного материала, соединений или сварки);
- повышение давления в технологическом оборудовании (в результате отказов систем регулирования);
- отказы автоматических систем (отказ КИП и А).

б) К основным причинам и факторам, связанным с ошибочными действиями персонала, относятся:

- внешнее механическое воздействие (в результате строительной деятельности);
- ошибки операторов (несоблюдение регламента, превышение давления, уровня при ручном управлении);
- ошибка проектирования;
- некачественное строительство, отступление от проекта;
- некачественная диагностика и не выявленные дефекты перед вводом оборудования в эксплуатацию;
- некачественная диагностика и невыявление дефектов во время эксплуатации;
- дефекты не ликвидируются из-за отсутствия или неудовлетворительного качества ремонтных работ, или недооценки опасности дефектов.

в) К основным причинам и факторам, связанным с внешними воздействиями природного и техногенного характера, относятся:

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							154



Для проектируемых объектов типовыми сценариями аварий, приводящих к экологическому загрязнению, являются:

Сценарий 1 (С1) – разлив / выброс опасных веществ (нефть, попутный нефтяной газ), сопровождающийся загрязнением промышленной площадки / окружающей среды.

Сценарий 2 (С2) – пожар разлива в открытом пространстве, возникающий при проливе опасных веществ из разрушенного технологического оборудования и трубопроводов.

Сценарии развития аварийных ситуаций и частота их возникновения подробно приведены в разделе 10 части 1 «Анализ промышленной безопасности и оценка риска аварий» книге 2 «Обустройство месторождения».

В период строительства проектируемых объектов используется тихоходная техника, работающая на дизельном топливе. Топливо доставляется топливозаправщиком ПАЗС-4612 с номинальным объемом цистерны 6,5 м<sup>3</sup>.

Заправка производится на оборудованной площадке для заправки техники. Топливозаправщик перед каждым рейсом проходит осмотр с фиксацией всех необходимых параметров, подтверждающих исправность.

Вместе с тем, возможно возникновение аварийных ситуаций, в частности с полным разрушением цистерны, на площадке стоянки и заправки техники при выполнении технологического процесса в случае невыполнения мер безопасности.

#### 6.4 Оценка количества опасных веществ, способных участвовать в аварии

Расчет количества опасных веществ, способных участвовать в аварии, приведен в разделе 10 части 1 «Анализ промышленной безопасности и оценка риска аварий» книге 2 «Обустройство месторождения».

Количество опасных веществ, способных участвовать в аварии, приведено в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Количество загрязняющих веществ, способных участвовать в аварии, максимальные площади загрязнения

Оборудование	Количество нефти, т	Площадь разлива, м <sup>2</sup>
Выкидной трубопровод «Скв. 330- АГЗУ»	1,056	26,4
Выкидной трубопровод «Скв. 330- АГЗУ»	0,985	24,6
Выкидной трубопровод «Скв. 330- АГЗУ»	0,942	23,6
Выкидной трубопровод «Скв. 330- АГЗУ»	1,053	31,3
Нефтегазосборный трубопровод от куста №330 АГЗУ	16,705	440,9
АГЗУ	0,766	18,0

В период строительства проектируемых сооружений заправка строительной техники производится на временной площадке заправки с помощью

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.							Лист
									156
						2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				



передвижной автозаправочной станции (ПАЗС-4612) жидкого моторного топлива. Номинальный объем цистерны 6,5 м<sup>3</sup>.

На период строительства для исключения загрязнения подстилающей поверхности и грунтовых вод предусмотрены площадки для заправки техники. Размер площадок в плане составляет 10x15 м. Площадки имеют земляной вал по периметру с 3 сторон, гидроизоляцию мембраной, планировка площадок выполняется с уклоном в сторону водосборной канавы. Канавы устраиваются трапециевидным сечением с уклоном в сторону водосборного приямка, также имеющего гидроизоляцию. Сбор дождевых стоков с площадки для стоянки и заправки техники выполняется по системе водосборных канав в водосборный приямок.

Для топливозаправщика принимается наихудшая аварийная ситуация, при полном его заполнении на 6500 литров, при загрязнении всей площади площадки для заправки – 150 м<sup>2</sup>.

В период строительства скважин при аварии на буровой установке (устье скважины) в аварии участвует 0,156 т нефти, площадь пролива – 18,2 м<sup>2</sup>; при аварии на складе ГСМ (емкость с дизельным топливом 50 м<sup>3</sup>) в аварии способно участвовать 34,4 т дизельного топлива, площадь пролива – 132 м<sup>2</sup>.

### 6.5 Воздействие проектируемого объекта на окружающую природную среду при возможных аварийных ситуациях

Зоны действия факторов загрязнения окружающей среды при аварийных выбросах будут зависеть от конкретного сценария развития аварийной ситуации.

Первым проявлением аварийной ситуации является выброс опасных веществ (нефти) в окружающую среду с загрязнением почвенного слоя. Исключением является авария на площадке для заправки техники, имеющая гидроизоляцию со сбором стоков в приямок, таким образом, загрязнение почвы и прилегающей территории исключается.

При отсутствии источника зажигания происходит испарение нефти с загрязнением атмосферы до момента ликвидации последствий аварии.

Проектируемый нефтегазосборный трубопровод водные объекты не пересекает.

При наличии источника зажигания возможно горение пролива. При этом площадь пролива и горения совпадают.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух, почвы, растительный и животный мир, водные объекты рассмотрена аварийная ситуация, при которой в окружающую среду возможно поступление наибольшего количества загрязняющего вещества, и соответственно, возникновение которой может оказать наиболее негативное воздействие на население и окружающую среду:

- в период строительства – авария на топливозаправщике на площадке для заправки техники;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							157

- в период эксплуатации – разгерметизация нефтегазосборного трубопровода от куста №330.

### 6.5.1 Оценка степени загрязнения земель

Степень загрязнения земель рассчитывается только при свободном разливе нефти при отсутствии обваловки или ограждающих стен.

Площадь разлива нефти при наличии обваловки или ограждающих стен равна площади внутри обвалованной (огражденной) территории.

Расчет площади пролива приведен в разделе 10 части 1 «Анализ промышленной безопасности и оценка риска аварий» книге 2 «Обустройство месторождения».

Результаты расчетов площадей загрязнения при аварийной разгерметизации трубопроводов и оборудования приведены в таблице 6.1.

Объем нефтезагрязненного грунта не рассматривается для площадок скважин с насыпным грунтом (в обваловании кустов).

При аварии в период строительства разлив топлива происходит на площадке для заправки техники размером 10x15 м, имеющей гидроизоляцию, покрытую защитным слоем грунта толщиной 0,3 м. Таким образом объем нефтезагрязненного грунта при аварии на топливозаправщике может достигнуть 45 м<sup>3</sup>.

В таблице 6.2 представлен ориентировочный объем нефтезагрязнённого грунта при возникновении возможных аварийных ситуаций.

Таблица 6.2 – Наибольшее ожидаемое количество загрязненного грунта

Оборудование	Площадь пролива, м <sup>2</sup>	Объем разлившейся нефти/ диз. топлива, т	Объем нефтезагрязнённого грунта, м <sup>3</sup>
Нефтегазосборный трубопровод от куста №330	440,9	16,705	132,27
Топливозаправщик при строительстве	150	5,493	30,00

Воздействие аварийной ситуации на почвенно-растительный покров будет проявляться в уничтожении и угнетении растительного покрова, загрязнении почв. При загрязнении почвы нефтепродуктами будут происходить глубокие изменения в микрофлоре почвы, резко меняться компенсационный механизм авторегуляции биохимических процессов. Следует отметить, что на поверхностный слой грунтов будут оказывать негативное воздействие ликвидационные работы по изъятию загрязненной почвы и ее утилизации.

В почвах, загрязненных нефтью, возникает два разнонаправленных процесса: а) микробиологическая деструкция битуминозных веществ и их физико-химическое выветривание, в результате чего происходит постепенное разложение нефти до конечных продуктов; б) взаимодействие битуминозных веществ нефти с почвенными органическими соединениями, что приводит к перестройке группового состава гумуса и частичному закреплению в почве привнесенного

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									158
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH



### 6.5.3 Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха

В случае аварийной ситуации на нефтегазосборном трубопроводе при отсутствии источника зажигания происходит испарение нефти с загрязнением атмосферы до момента ликвидации последствий аварии. При наличии источника зажигания возможно горение пролива. При этом площадь пролива и горения совпадают.

В случае аварийной ситуации на топливозаправщике при отсутствии источника зажигания происходит испарение дизельного топлива с загрязнением атмосферы. При наличии источника зажигания – пожар пролива. При этом площадь пролива и горения совпадают.

Воздействие выбросов на атмосферный воздух возможно, как правило, на территории зоны влияния объекта, наибольший радиус которой оценивается при загрязнении атмосферы от источников рассматриваемого предприятия изолинией 0,05 ПДК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен в соответствии с требованиями «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденных приказом Минприроды России от 6 июня 2017 года № 273.

Метеорологические характеристики для расчета приведены в таблице 3.4.

Расчет рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере проведен по унифицированной программе расчета загрязнения «Эколог» (версия 4.60) для ПЭВМ.

Расчет проведен при уточненном наборе скоростей ветра. Выбор опасного направления и расчет средневзвешенной скорости ветра осуществлялся ЭВМ автоматически.

В результате расчета рассеивания определены значения максимальных концентраций в расчетных точках на границе ближайшей жилой зоны (н.п. Поздышки, н.п. Ножовка) определены радиусы зон влияния и радиусы изолиний 1 ПДК.

Расчет количества загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух при аварии приведен в Приложении Н раздела 7 части 2.

#### **Разлив нефти при аварии на трубопроводе при эксплуатации**

Расчет выбросов загрязняющих веществ при испарении с поверхности разлива нефти, определено в соответствии с «Методикой определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах» (Минэнерго России, 1995).

Расчет выбросов загрязняющих веществ при горении нефти, проведена в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов» (Самара, 1996 г.).

Для оценки воздействия на атмосферный воздух рассмотрена аварийная ситуация с наибольшей площадью воздействия – на нефтегазосборном трубопроводе от куста №330.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при испарении нефти проведен для теплого периода года по метану, смеси предельных

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH							160
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

углеводородов  $C_1H_4-C_5H_{12}$ , смеси предельных углеводородов  $C_6H_{14}-C_{10}H_{22}$ , бензолу, ксилолу и толуолу.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при горении нефти проведен для теплого периода года по азота диоксиду, азота оксиду, саже, серы диоксиду, сероводороду, углерода оксиду, формальдегиду, этановой кислоте; в расчете учтены группы суммации: сероводорода и формальдегида, серы диоксида и сероводорода, азота диоксида и серы диоксида.

Анализ результатов расчета рассеивания приведен в таблице 6.3.

При испарении нефти в случае аварии в зону влияния, создаваемую выбросами сероводорода, попадают населенные пункты; в зоны влияния, создаваемые выбросами остальных загрязняющих веществ, населенные пункты не попадают.

В зоны влияния, создаваемые выбросами загрязняющих веществ при пожаре аварийного пролива нефти, попадают населенные пункты.

Исходные данные, результаты расчета рассеивания и карты-схемы изолиний расчетных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при аварийном проливе нефти и пожаре пролива приведены в приложениях П.1, П3 раздел 7 часть 2.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH							161
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Таблица 6.3 – Зоны влияния и значения концентраций загрязняющих веществ при авариях

Код вещества	Наименование вещества	Значения максимальных концентраций, дол. ПДК				Радиус изолинии, м	
		расчетная площадка	на границе жилой зоны (н.п. Аспа)	на границе жилой зоны (н.п. Малый Усейкай)	ООПТ Заказник "Уинский"	0,05 ПДК	1 ПДК
<b>Разлив нефти</b>							
333	Дигидросульфид	33,95	0,08	0,13	0,07	2861	406
410	Метан	1,38	3,28E-03	5,30E-03	2,74E-03	363	33
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,99	2,35E-03	3,80E-03	1,97E-03	293	-
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,44	1,06E-03	1,71E-03	8,82E-04	174	-
602	Бензол	3,71	8,82E-03	0,01	7,38E-03	630	108
616	Ксилол	1,75	4,16E-03	6,72E-03	3,48E-03	417	52
621	Толуол	1,17	2,77E-03	4,48E-03	2,32E-03	328	17
<b>Разлив дизельного топлива</b>							
333	Дигидросульфид	42,75	0,52	0,17	0,46	7600	1040
2754	Углеводороды пред. C12 C19	121,8	1,49	0,49	1,3	11880	2125
<b>Горение нефти</b>							
301	Диоксид азота	326,53	8,62	13,93	7,21	29300	8200
304	Оксид азота	26,53	0,7	1,13	0,59	10000	1680
328	Углерод (Пигмент черный)	13408,18	353,98	572,17	295,92	более 50 км	39852
330	Серы диоксид	657,79	17,37	28,07	14,52	39650	10950
333	Дигидросульфид	1478,84	39,04	63,11	32,64	56255	15630
337	Оксид углерода	198,76	5,25	8,48	4,39	23660	6521
1325	Формальдегид	236,62	6,25	10,1	5,22	25634	7051
1555	Органические к-ты (в пер. на CH <sub>3</sub> COOH)	887,31	23,43	37,86	19,58	44890	12672
6035	Сероводород, формальдегид	1715,46	45,29	73,2	37,86	59666	16584
6043	Серы диоксид и сероводород	2136,63	56,41	91,18	47,16	65645	18104
6204	Азота диоксид, серы диоксид	615,2	16,24	26,25	13,58	38465	10590
<b>Горение дизельного топлива</b>							
301	Диоксид азота	708,16	32,43	10,62	28,28	44675	12336
304	Оксид азота	88,52	4,05	1,33	3,54	18250	4405
328	Углерод (Пигмент черный)	583,35	26,71	8,75	23,3	41020	11426
330	Серы диоксид	63,76	2,92	0,96	2,55	15900	3424
333	Дигидросульфид	847,9	38,83	12,72	33,86	46650	13450
337	Оксид углерода	9,63	0,44	0,14	0,38	7082	1004
1325	Формальдегид	149,23	6,83	2,24	5,96	22900	6340
1555	Органические к-ты (в пер. на CH <sub>3</sub> COOH)	122,1	5,59	1,83	4,88	21021	5750
6035	Сероводород, формальдегид	997,13	45,66	14,95	39,82	51680	14280
6043	Серы диоксид и сероводород	911,66	41,75	13,67	36,41	51860	13670
6204	Азота диоксид, серы диоксид	482,45	22,09	7,24	19,27	37815	10520

### Разлив дизельного топлива при строительстве

Количество углеводородов, испарившихся с поверхности разлива и попавших в атмосферный воздух, рассчитывается в соответствии с «Методикой определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах» (Минэнерго России, 1995).

Расчет выбросов загрязняющих веществ при горении дизтоплива, проведен в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов» (Самара, 1996 г.).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при разливе дизельного топлива проведен для теплого периода года по сероводороду и углеводородам предельным C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при горении дизтоплива проведен для теплого периода года по азота диоксиду, азота оксиду, саже, серы диоксиду, сероводороду, углерода оксиду, формальдегиду, этановой кислоте; в расчете учтены группы суммации: сероводорода и формальдегида, серы диоксида и сероводорода, азота диоксида и серы диоксида.

Анализ результатов расчетов рассеивания приведен в таблице 6.3.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									162
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH			

В зоны влияния, создаваемые выбросами загрязняющих веществ при возможной аварии на топливозаправщике при проливе и при пожаре пролива дизельного топлива, попадают населенные пункты.

Исходные данные, результаты расчетов рассеивания и карты-схемы изолиний расчетных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при аварийном проливе и пожаре пролива дизельного топлива в период строительства приведены в Приложениях П.2, П.4 раздел 7 часть 2.

#### 6.5.4 Воздействие на животный и растительный мир

При аварийных ситуациях наибольшую опасность для животных и растительности может представлять загрязнение почвы. Нефть в почве распространяется вглубь и вширь, проникая в поры между частицами грунта. Концентрация нефти резко снижается с продвижением в глубину от одного почвенного горизонта к другому, поэтому наибольшее влияние загрязнения испытывают лесные травы, всходы и подрост древесных пород. Нефть фильтруется преимущественно по системам трещин и корневых ходов, вытесняя почвенный воздух, необходимый для жизнедеятельности растений, и препятствует проникновению воды. Избыток органических углеродосодержащих веществ нарушает нормальное содержание углерода и азота, что изменяет азотный режим почвы. Основной причиной гибели растений является вытеснение из почвы кислорода нефтью и ухудшение состава корневого питания.

Последствия аварийных разливов на биоту имеют как явный, так и скрытый характер. К первому может относиться уничтожение среды обитания и гибель объектов животного мира при пожарах и разливах нефти. Скрытое воздействие, является более опасным, поскольку оно сохраняется длительное время и может распространяться на значительные территории (перенос загрязняющих веществ воздушными массами, паводковыми водами, через гидрологическую сеть и трофические связи «хищник – жертва»).

Аварийные разливы нефтепродуктов оказывают отрицательное влияние почти на все группы беспозвоночных. Наиболее быстро погибают крупные беспозвоночные (насекомые, черви), более устойчивы членистоногие, но и они испытывают значительное угнетение. Из позвоночных наиболее чувствительны к загрязнению мелкие млекопитающие.

Воздействие аварийной ситуации на растительный и животный мир определяется загрязнением атмосферного воздуха и площадью пролива нефти вследствие аварийных ситуаций (Таблица 6.1).

При аварии в период строительства разлив топлива происходит на площадке для заправки техники, имеющей гидроизоляцию, ограждение и сбор стоков в гидроизолированный приямок. Загрязнение окружающей территории исключается.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							163





Таблица 6.4 - Характеристика отходов и способов их обращения при ликвидации аварийных проливов

Наименование отхода согласно классификационному каталогу отходов от 22.05.17 №242	Код отхода по ФККО от 22.05.17 №242	Процесс, при котором образовался отход	Класс опасности отхода		Агрегатное состояние и физическая форма	Физико-химические характеристики отхода (компонент / % соотношение компонентов)	Количество отбросов автешего отхода, т	Условия временного накопления отхода	Передано другим организациям			Размещено на собственных		Примечание
			в соответствии с ФККО от 22.05.17 №242	в соответствии с СП 2.1.7.1386-03*					Количество, т	Способ обращения с отходами	Наименование организации	Количество, т	Вид объекта	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Авария (период строительства)</b>														
сорбенты из синтетических материалов (кроме текстильных), отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)	9 31 215 12 29 3	устранение проливов нефтепродуктов	III	пожаро-опасный отход	прочие формы твердых веществ	сорбент < 85%, нефтепродукты >15 %	0,632	накопление не осуществляется, вывоз по мере образования	0,632	сбор, транспортирование, обработка, утилизация	ООО "Буматика"	-	-	-
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 201 01 39 3	устранение проливов нефтепродуктов	III	пожаро-опасный отход	прочие дисперсные системы	песок < 85%, нефтепродукты >15 %	1,073	накопление не осуществляется, вывоз по мере образования	1,073	сбор, транспортирование, обработка, утилизация	ООО "Природа - Пермь"	-	-	-
Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 31 100 01 39 3	устранение проливов нефтепродуктов	III	пожаро-опасный отход	прочие дисперсные системы	грунт < 85%, нефтепродукты >15 %	84,600	накопление не осуществляется, вывоз по мере образования	84,600	сбор, транспортирование, обработка, утилизация	ООО "Природа - Пермь"	-	-	-
<b>Итого отходов III класса опасности, т:</b>							<b>86,304</b>		<b>86,304</b>			<b>0,000</b>		
<b>Итого отходов при аварии в период строительства, т:</b>							<b>86,304</b>		<b>86,304</b>			<b>0,000</b>		
<b>Авария (период эксплуатации)</b>														
сорбенты из синтетических материалов (кроме текстильных), отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)	9 31 215 12 29 3	устранение проливов нефтепродуктов	III	пожаро-опасный отход	прочие формы твердых веществ	сорбент < 85%, нефтепродукты >15 %	1,921	накопление не осуществляется, вывоз по мере образования	1,921	сбор, транспортирование, обработка, утилизация	ООО "Буматика"	-	-	-
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 201 01 39 3	устранение проливов нефтепродуктов	III	пожаро-опасный отход	прочие дисперсные системы	песок < 85%, нефтепродукты >15 %	1,073	накопление не осуществляется, вывоз по мере образования	1,073	сбор, транспортирование, обработка, утилизация	ООО "Природа - Пермь"	-	-	-
Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 31 100 01 39 3	устранение проливов нефтепродуктов	III	пожаро-опасный отход	прочие дисперсные системы	грунт < 85%, нефтепродукты >15 %	248,668	накопление не осуществляется, вывоз по мере образования	248,668	сбор, транспортирование, обработка, утилизация	ООО "Природа - Пермь"	-	-	-
<b>Итого отходов III класса опасности, т:</b>							<b>251,661</b>		<b>251,661</b>			<b>0,000</b>		
<b>Итого отходов при аварии в период эксплуатации, т:</b>							<b>251,661</b>		<b>251,661</b>			<b>0,000</b>		

Примечание:

\* - согласно п.1.3 СП 2.1.7.1386-03 класс опасности не определяется для радиоактивных, биологических, медицинских, взрыво- и пожароопасных

## 6.6 Определение экологического ущерба при аварийных ситуациях

### 6.6.1 Ущерб от загрязнения почв

Оценка ущерба при загрязнении почвы нефтепродуктами проведена в соответствии с «Методикой исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды» (утверждена приказом Минприроды России от 8 июля 2010 года № 238, с изм. на 25 апреля 2014 г.) по формуле:

$$U_{загр} = C3 \times S \times K_r \times K_{исх} \times T_x$$

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист 165

где СЗ – степень загрязнения (рассчитывается в соответствии с п. 6 «Методики...»);

Степень загрязнения зависит от соотношения фактического содержания *i*-того загрязняющего вещества в почве к нормативу качества окружающей среды для почв.

Соотношение (С) фактического содержания *i*-того загрязняющего вещества в почве к нормативу качества окружающей среды для почв определяется по формуле:

$$C = \sum X_i / X_n,$$

где  $X_i$  – фактическое содержание *i*-го химического вещества в почве, мг/кг;

$X_n$  – норматив качества окружающей среды для почв, мг/кг.

$CЗ = 2,0$  при значении С от 5 до 10;

S – максимальная площадь загрязненного участка, м<sup>2</sup>;

$K_r$  – показатель в зависимости от глубины загрязнения почв (рассчитывается в соответствии с п. 7 «Методики...»);  $K_r = 1,3$  при глубине загрязнения до 50 см;

$K_{исх}$  – показатель в зависимости от категории и целевого назначения земель, на которых расположен загрязненный участок (рассчитывается в соответствии с п. 8 «Методики...»);  $K_{исх} = 1,6$  для земель сельскохозяйственного назначения;

$T_x$  – такса для исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту окружающей среды, при химическом загрязнении почв, руб/м<sup>2</sup> (определяется согласно приложению 1 «Методики...»), (руб/м<sup>2</sup>);  $T_x = 400$  руб/м<sup>2</sup> для зоны хвойно-широколиственных лесов.

Расчет размера вреда при загрязнении почвы при аварии приведен в таблице 6.5 для наибольшей площади пролива.

Таблица 6.5 – Расчет размера вреда при загрязнении почвы при аварии

Участок аварии	Площадь загрязненного участка, S, м <sup>2</sup>	Степень загрязнения, СЗ	Показатель в зависимости от глубины загрязнения почв, $K_r$	Показатель в зависимости от категории и целевого назначения, $K_{исх}$	Такса для исчисления размера вреда, $T_x$ , руб/м <sup>2</sup>	Размер вреда, УЩ <sub>загр</sub> , тыс. руб
Нефтегазосборный трубопровод от куста №330	440,9	2	1,3	1,6	400	733,658

При аварии в период строительства разлив топлива происходит на площадке для заправки техники, имеющей гидроизоляцию, загрязнение окружающей территории не происходит.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									166
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

## 6.6.2 Ущерб от загрязнения атмосферы

Расчет платы за загрязнение окружающей среды проведен в соответствии с постановлением Правительства РФ от 3 марта 2017 года № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду», постановлением правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

В соответствии с п. 5 ст. 16.3 Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, превышающих установленные для объектов I категории такие объем или массу, применяется коэффициент равный 100, для объектов III категории – 25.

Расчет ущерба от выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при аварийном порыве трубопровода и разгерметизации топливозаправщика, приведен в таблице 6.6.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									167
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

Таблица 6.6 - Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при аварии

Участок аварии	№ п/п*	Наименование загрязняющего вещества	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ на 2018г.	Коэффициент, согласно п.5 ст.16.3 №7-ФЗ	Коэффициент к ставкам платы на 2022 г., Постановление РФ №274 от 01.03.2022	Выброс при аварии, т	Ожидаемые выбросы, т/год			Плановая (расчетная) плата с учетом коэффициентов, руб.				
							Всего	в том числе			за нормативные выбросы	за выбросы в пределах лимита	за сверхлимитные выбросы	всего
								в пределах ПДВ	в пределах лимита	сверх-лимита				
<b>Испарение при проливе нефтепродукта</b>														
Нефтегазосборный трубопровод от куста №330	33	Метан	108	100	1,19	0,033271	0,033271	-	-	0,033271	-	-	427,59	427,59
	56	Углеводороды предельные C1-C5	108	100	1,19	0,218584	0,218584	-	-	0,218584	-	-	2809,25	2809,25
	57	Углеводороды предельные C6-C10	0,1	100	1,19	0,004263	0,004263	-	-	0,004263	-	-	0,05	0,05
	67	Бензол	56,1	100	1,19	0,002421	0,002421	-	-	0,002421	-	-	16,16	16,16
	68	Ксилол	29,9	100	1,19	0,000761	0,000761	-	-	0,000761	-	-	2,71	2,71
	70	Толуол	9,9	100	1,19	0,001522	0,001522	-	-	0,001522	-	-	1,79	1,79
<b>Итого:</b>						<b>0,260822</b>	<b>0,260822</b>			<b>0,260822</b>			<b>3257,55</b>	<b>3257,55</b>
Топливозаправщик	40	Дигидросульфид	686,2	25	1,19	0,000715	0,000715	-	-	0,000715	-	-	14,60	14,60
	58	Углеводороды предельные C12-C19	10,8	25	1,19	0,254735	0,254735	-	-	0,254735	-	-	81,85	81,85
	<b>Итого:</b>						<b>0,255450</b>	<b>0,255450</b>			<b>0,255450</b>			<b>96,45</b>
<b>Пожар пролива нефтепродукта</b>														
Нефтегазосборный трубопровод от куста №330	46	Углерода оксид	1,6	100	1,19	0,514267	0,514267	-	-	0,514267	-	-	97,92	97,92
	12	Углерод (Пигмент черный)	36,6	100	1,19	1,040778	1,040778	-	-	1,040778	-	-	4533,00	4533,00
	1	Азота диоксид	138,8	100	1,19	0,033795	0,033795	-	-	0,033795	-	-	558,19	558,19
	2	Азота оксид	93,5	100	1,19	0,005492	0,005492	-	-	0,005492	-	-	61,10	61,10
	43	Серы диоксид	45,4	100	1,19	0,170198	0,170198	-	-	0,170198	-	-	919,51	919,51
	16	Водород цианистый (Синильная кислота)	547,4	100	1,19	0,006122	0,006122	-	-	0,006122	-	-	398,81	398,81
	123	Формальдегид	1823,6	100	1,19	0,006122	0,006122	-	-	0,006122	-	-	1328,57	1328,57
	140	Кислота уксусная (Органические кислоты)	93,5	100	1,19	0,091833	0,091833	-	-	0,091833	-	-	1021,78	1021,78
<b>Итого:</b>						<b>1,868606</b>	<b>1,868606</b>			<b>1,868606</b>			<b>8918,89</b>	<b>8918,89</b>
Топливозаправщик	46	Углерода оксид	1,6	25	1,19	0,011025	0,011025	-	-	0,011025	-	-	0,52	0,52
	12	Углерод (Пигмент черный)	36,6	25	1,19	0,020031	0,020031	-	-	0,020031	-	-	21,81	21,81
	1	Азота диоксид	138,8	25	1,19	0,032422	0,032422	-	-	0,032422	-	-	133,88	133,88
	2	Азота оксид	93,5	25	1,19	0,008106	0,008106	-	-	0,008106	-	-	22,55	22,55
	40	Дигидросульфид	686,2	25	1,19	0,001553	0,001553	-	-	0,001553	-	-	31,70	31,70
	43	Серы диоксид	45,4	25	1,19	0,007298	0,007298	-	-	0,007298	-	-	9,86	9,86
	16	Водород цианистый (Синильная кислота)	547,4	25	1,19	0,001553	0,001553	-	-	0,001553	-	-	25,29	25,29
	123	Формальдегид	1823,6	25	1,19	0,001708	0,001708	-	-	0,001708	-	-	92,67	92,67
	140	Кислота уксусная (Органические кислоты)	93,5	25	1,19	0,005590	0,005590	-	-	0,005590	-	-	15,55	15,55
	<b>Итого:</b>						<b>0,089285</b>	<b>0,089285</b>			<b>0,089285</b>			<b>353,82</b>

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

Лист

168

## 6.7 Перечень мероприятий по уменьшению риска аварийных ситуаций

С целью уменьшения риска аварий проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- выбор оптимального технологического режима работы сооружений;
- процесс транспорта рабочей среды по трубопроводам полностью герметизирован, что предотвращает утечки, разливы нефти и воды, выделение нефтяного газа в окружающую среду и создание взрывоопасных концентраций в воздухе рабочей зоны, выброс вредных веществ в окружающую среду;
- герметизированная схема технологического процесса;
- технологическое оборудование принято в полной заводской готовности как наиболее надежное;
- все трубопроводы, оборудование и арматура приняты стальные на давление, превышающее технологическое;
- повышенная толщина стенки трубопроводов относительно расчетной;
- соединение труб между собой на сварке, трубопроводы не имеют фланцевых или других разъемных соединений, кроме мест установки арматуры или присоединения к оборудованию;
- надземные стальные трубопроводы, оборудование и арматура покрываются краской для защиты от атмосферной коррозии;
- система неразрушающего контроля сварных соединений стальных трубопроводов и несущих конструкций;
- испытание оборудования и трубопроводов после монтажа и ремонта;
- повышенное давление испытания трубопроводов;
- расположение проектируемых сооружений и трубопроводов с учетом требований действующих норм и правил;
- оснащение проектируемых объектов первичными средствами пожаротушения;
- автоматизированная система управления технологическим процессом;
- блокировка оборудования и сигнализация при отклонении от технологического режима;
- заземление оборудования и трубопроводов;
- молниезащита оборудования;
- переносные газоанализаторы, при помощи которых производится контроль рабочей среды во время обслуживания оборудования и при производстве ремонтных работ;
- применение электрооборудования во взрывозащищенном исполнении;
- фундаменты рассчитаны на нагрузку, обеспечивающую безопасность оборудования и трубопроводов;
- обязательный контроль за качеством выполнения строительно-монтажных работ.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
								169
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

Для снижения риска аварий на проектируемом объекте, в первую очередь необходимо строгое соблюдение норм и правил эксплуатации взрывопожароопасных объектов, с учетом климатической зоны расположения проектируемого объекта.

При выполнении всех решений, предусмотренных проектом, достигается уровень допустимой опасности, установленный действующими нормативными документами. Поддержание достигнутого уровня обеспечивается:

- проведением строительных работ согласно проектной документации;
- проведением профилактической и плановой работы по выявлению дефектов оборудования, отдельных узлов и деталей, их ремонта или замены;
- осуществлением контроля за общим комплексом мероприятий по повышению технологической дисциплины и увеличения ресурса работы оборудования, выполнением аварийно-ремонтных и восстановительных работ;
- проведением своевременного контроля трубопроводов и запорной арматуры, их техническое обслуживание и текущий ремонт;
- проведением систематического наблюдения за состоянием технологических сооружений, коррозионным состоянием металлических конструкций, осадкой фундаментов, состоянием кровли, их теплоизоляции и остекления; своевременным проведением ремонта перечисленных элементов;
- заключением договоров с производителями на сервисное обслуживание оборудование для обеспечения квалификационного его ремонта;
- проведением сертификации качества применяемого оборудования и материалов с использованием услуг независимых организаций;
- поддержанием в исправности и постоянной готовности средств пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения, средств автоматической сигнализации предельной загазованности;
- обеспечением надлежащего хранения и ведения проектно-сметной и эксплуатационной документации и поддержанием нормативных запасов материально-технических ресурсов для ликвидации аварий;
- совершенствованием мероприятий по профессиональной и противоаварийной подготовке производственного персонала, их обучение способам защиты и действиям в аварийных ситуациях;
- усилением физической защиты объектов, организацией телевизионного наблюдения за территорией для исключения несанкционированного на них доступа.

Также рекомендуется внести изменения в имеющийся в ЦДНГ-7 План ликвидации аварийных разливов нефти.

Подробное описание мероприятий по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций в процессе строительства (бурения) эксплуатационных скважин приведено в разделе 10 части 1 «Анализ промышленной безопасности и оценка риска аварий» книге 1 «Строительство скважин».

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
								2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док		

## 6.8 Мероприятия по минимизации негативного воздействия на окружающую территорию, растительный и животный мир, особо охраняемые территории в случае возникновения аварийных ситуаций

Для уменьшения воздействия на все компоненты окружающей среды, на особо охраняемые природные территории, попадающие в зону воздействия в случае возникновения аварийной ситуации, основным мероприятием является скорейшая ликвидация самой аварии и её последствий (рекультивация подверженной аварийной ситуации территории).

Основными мероприятиями для минимизации воздействия при аварийной ситуации являются:

- решения по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на проектируемых объектах сил и средств ликвидации пожара или аварии;
- локализация поврежденного участка оборудования (перекрытие запорно-регулирующей арматуры; установка заглушек; установка накладок);
- замена поврежденного участка трубопровода, установка временных вставок;
- локализация и ликвидация аварийных разливов нефти (установка боновых заграждений, нефтесборных систем, перекачивающих станций);
- сбор и извлечение продукта с поверхности грунта (применение насосов, мотопомп, сорбентов, установок по очистке);
- транспортировка собранного продукта к месту переработки или утилизации, а также дальнейшая рекультивация земель (при разливе на грунте).

При возникновении пожара сообщить о возгорании в первую очередь в пожарную охрану, начальнику смены или непосредственному руководителю и попытаться потушить очаг возгорания своими силами с помощью средств первичного пожаротушения (огнетушитель порошковый, углекислотный).

Дальнейшие работы ведутся согласно оперативной части плана ликвидации аварий (ПЛА).

Координация и взаимодействие всех задействованных сил и средств осуществляется руководителями подразделений через оперативный штаб.

Координацию работы всех задействованных сил и средств по ликвидации аварии (ЧС) и ее последствий непосредственно на месте, осуществляет оперативная группа КЧС и ОПБ ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».

В Обществе создано нештатное аварийно-спасательное формирование (НАСФ) в целях ликвидации ЧС. НАСФ имеет «Свидетельство (серия 16/3-5 № 00185) на правоведения аварийно-спасательных работ в чрезвычайных ситуациях от 03.09.2019 г., регистрационный № 16/3-5-42», выданное отраслевой комиссией ПАО «ЛУКОЙЛ» по аттестации аварийно-спасательных формирований и спасателей организаций Группы «ЛУКОЙЛ».

Согласно проведенным расчетам рассеивания и уровней шума, химическое воздействие на территорию ближайших ООПТ в период строительства и эксплуатации проектируемых сооружений оказывается только в случае возникновения аварийных ситуаций (разлив и горение дизельного топлива в период строительства, горение нефти в период эксплуатации).

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							171

В период строительства возможно возникновение аварийных ситуаций, в частности с полным разрушением цистерны топливозаправщика (наихудший вариант), на площадке для стоянки и заправки техники при выполнении технологического процесса заправки в случае невыполнения мер безопасности. Наибольшая зона воздействия при разливе дизельного топлива составит 11880 м, в случае возгорания разлива – 51860 м.

В случае возникновения аварийной ситуации (порыв нефтепровода) наибольшая зона воздействия составит 2861 м. В случае возгорания пролива наибольшая зона воздействия составит 65645 м.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
						2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	172	



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

Организация производственно-экологического контроля (мониторинга) предприятия осуществляется в соответствии с Федеральным законом «Об охране окружающей среды», законом «Об охране окружающей среды Пермского края» от 20.08.2009г., постановлением Правительства Российской Федерации «О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)» от 09.08.2013г. №681, приказом Минприроды России «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» от 28.02.2018 N 74, ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения», ГОСТ Р 56061–2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля», ГОСТ Р 56062–2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения», ГОСТ Р 56063–2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программам производственного экологического мониторинга», других законодательных и нормативных актов.

В соответствии со статьей 67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, разрабатывают и утверждают программу производственного экологического контроля, осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

Программа производственного экологического контроля содержит сведения: об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников; об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников; об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения; о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля; о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации; о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений.

Производственный экологический контроль (ПЭК) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист 173
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док		

природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований, установленных природоохранным законодательством.

Производственный экологический мониторинг (ПЭМ) осуществляется с целью обеспечения организаций информацией о состоянии и загрязнении окружающей среды, необходимой им для осуществления деятельности по сохранению и восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, предотвращению негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию его последствий.

На территории нефтяных месторождений ЦДНГ-7 ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» осуществляется контроль в соответствии с действующей «Программой производственного экологического контроля Цех добычи нефти и газа № 7 (ЦДНГ-7)», утвержденной Первым Заместителем Генерального директора – Главным инженером ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» И.И. Мазеиным 2020 г.

Выкопировка из «Программы производственного экологического контроля» для Ножовского месторождения представлена в Приложении Р.1 раздела 7 части.

На территории нефтяных месторождений ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» осуществляется мониторинг в соответствии с действующей «Программой производственного экологического мониторинга ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ», утвержденной Первым Заместителем Генерального директора – Главным инженером ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» Р.П. Пивоваром 2022 г.

Выкопировка из «Программы производственного экологического мониторинга ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» для Ножовского месторождения представлена в Приложении Р.2 раздела 7 части 2. Схема расположения наблюдательной сети за состоянием окружающей среды на Ножовском месторождении представлена на рисунке 7.1.

Расположение точек наблюдения по действующей программе мониторинга представлено в графической части раздела (2021/354/ДС38-PD-OOS1.GCH лист 1).

В данном разделе представлены предложения по проведению производственного экологического контроля (мониторинга) в соответствии с оказываемым негативным воздействием на окружающую среду проектируемыми сооружениями. Расширение действующей программы экологического контроля (мониторинга) будет рассмотрено и принято экологической службой Заказчика в соответствии с ежегодным планом ввода объектов Ножовского месторождения в эксплуатацию.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH					174
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док		

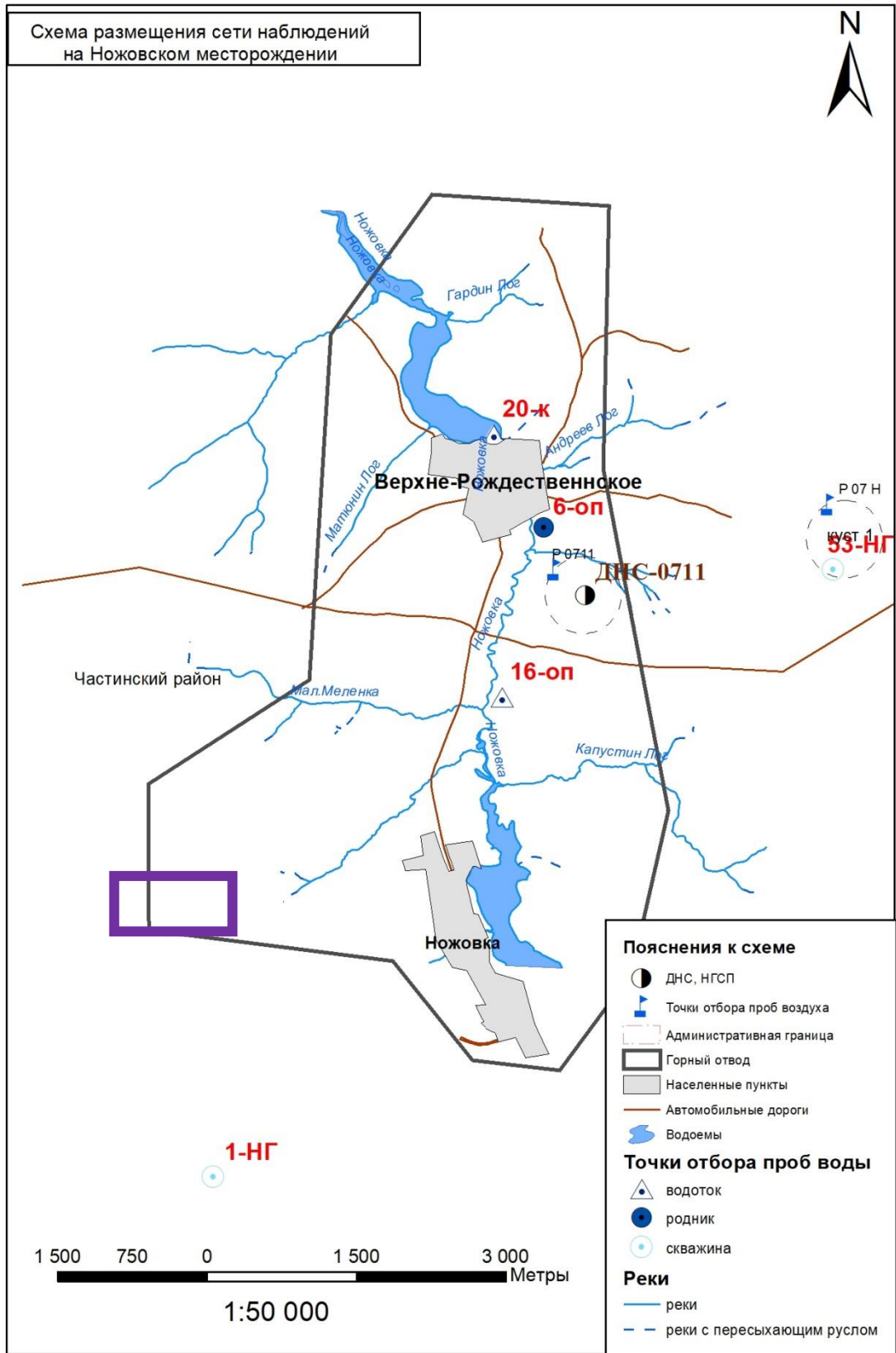


Рисунок 7.1 - Схема расположения наблюдательной сети за состоянием окружающей среды на Ножовском месторождении

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

## 7.1 Производственный экологический контроль (мониторинг) в период строительства

Структура ПЭКиМ на объекте строительства включает:

1. Контроль соблюдения общих требований природоохранного законодательства, в т.ч.:

- проверка соблюдения строительной организацией требований нормативных актов в области охраны окружающей среды и требований проектных решений при осуществлении строительной организацией хозяйственной деятельности при проведении работ;

- проверка наличия у строительной организации необходимой правильно оформленной природоохранной документации;

- контроль за своевременным предоставлением достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды;

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

2. ПЭКиМ за охраной атмосферного воздуха:

- контроль уровней вредных воздействий от строительной техники, автотранспорта и оборудования.

3. ПЭКиМ за охраной водных объектов:

- контроль и учет водопотребления и водоотведения;

- контроль технологических процессов и оборудования, связанных с образованием сточных вод;

- контроль сооружений систем канализации;

- мониторинг состояния и загрязнения поверхностных и подземных вод.

4. ПЭК в области обращения с отходами:

- контроль технологических процессов и оборудования, связанных с образованием отходов;

- контроль объектов накопления, хранения и захоронения отходов, расположенных на промышленной площадке и (или) находящихся в ведении организации.

5. ПЭКиМ за охраной земель и почв, объектов животного и растительного мира и среды их обитания.

- контроль за реализацией защитных мероприятий на производственных объектах и на линиях.

- мониторинг экзогенных процессов.

Ответственность за выполнение ПЭК и ПЭМ в период строительства несет подрядная строительная организация.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
						2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	176	

## Контроль за соблюдением общих требований природоохранного законодательства

Для осуществления ПЭК руководство предприятия назначает ответственное должностное лицо или формируют соответствующее подразделение. Должностные лица, осуществляющие ПЭК, должны иметь соответствующую подготовку. Если осуществление ПЭК собственными силами невозможно или нецелесообразно, возможно привлечение специализированных организаций. Организации, привлекаемые для осуществления ПЭК (включая ПЭАК и ПЭМ), должны обладать компетентными специалистами, необходимым техническим и методическим обеспечением, позволяющим решать задачи ПЭК. Лаборатории, осуществляющие ПЭАК и ПЭМ (в том числе привлекаемые), должны быть аккредитованы на проведение необходимых измерений.

При организации и осуществлении ПЭК должностные лица организации руководствуются федеральными законами, постановлениями и распоряжениями Правительства Российской Федерации, приказами органов государственной власти, приказами и распоряжениями организации, проектной документацией, иными нормативными правовыми актами и инструктивно-методическими документами в области охраны окружающей среды.

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

- документацию по организации природоохранной деятельности при осуществлении строительных работ (планы, инструкции);
- документацию по организации структуры экологического управления (приказы, распоряжения, свидетельства об обучении руководящего состава организации в области охраны окружающей среды, свидетельства на право работ с опасными отходами);
- разрешительную документацию по отдельным направлениям природопользования (по организации деятельности в области обращения с отходами в соответствии с требованиями природоохранного законодательства, по организации деятельности по защите атмосферного воздуха от выбросов автотранспорта);
- документацию в части платы за негативное воздействие на окружающую среду. Отсутствие у строительной организации необходимой документации фиксируется как нарушение требований природоохранного законодательства и заносится в Акт проверки.

При изменении законодательных требований к строительным организациям в период строительства перечень проверяемой документации корректируется. Изменения доводятся до сведения Заказчика и подрядных организаций.

Проверка осуществляется путем натурного обследования площадки объекта строительства, а также прилегающих территорий. Проверяется соответствие осуществляемых работ, методов их выполнения требованиям

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
						2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	177	

законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды, а также выполнение предусмотренных проектом природоохранных мероприятий.

Результаты ПЭК оформляются в соответствии с документами, регламентирующими ПЭК, и доводятся до руководства организации и должностных лиц, отвечающих за охрану окружающей среды и экологическую безопасность.

При выявлении в ходе проведения ПЭК нарушений природоохранных требований, которые повлекли или могли повлечь причинение вреда жизни и здоровью человека, повреждение имущества других лиц, а также при угрозе возникновения чрезвычайной ситуации руководство организации должно немедленно проинформировать орган государственного экологического надзора.

Отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля (далее - Отчет) представляется юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий (далее - объекты), ежегодно до 25 марта года, следующего за отчетным, в орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий региональный государственный экологический надзор, по месту осуществления деятельности.

### **ПЭКиМ за охраной атмосферного воздуха**

Основными источниками вредных воздействий (загрязнение атмосферного воздуха, шум, вибрация) при проведении строительных работ являются неорганизованные источники – строительные машины и механизмы, автотранспорт, сварочные агрегаты.

Контроль за источниками воздействия осуществляется при проведении технических осмотров (ТО) строительной техники, оборудования, инструментов и автотранспорта в соответствии с действующими методиками проведения измерений на соответствие требованиям:

- ГОСТ 33997-2016 Колесные транспортные средства. Требования к безопасности в эксплуатации и методы проверки;
- ГОСТ 17.2.2.01-84 Дизели автомобильные. Дымность отработавших газов;
- ГОСТ Р 53838-2010 Двигатели автомобильные. Допустимые уровни шума и методы измерения;
- ГОСТ Р 55855-2013 Автомобильные транспортные средства. Методы измерения и оценки общей вибрации.

Контроль рекомендуется проводить не реже 1 раза в год в рамках ТО.

Отбор проб для определения показателей состояния атмосферного воздуха осуществляется в точках контроля в зоне воздействия строительных работ на границе нормативной СЗЗ (300 м) площадки куста скважин. Пробы атмосферного воздуха отбираются по одному разу в периоды инженерного обеспечения, строительства скважин и обустройства куста скважин.

Также рекомендуется ежеквартальный отбор проб атмосферного воздуха на границе ближайших населенных пунктов: Поздышки и Ножовка.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							178



Таблица 7.1 - Виды и количество опробований и состав химико-аналитических исследований атмосферного воздуха в составе Программы производственного экологического контроля (мониторинга) при строительстве сооружений

Виды работ	Вид наблюдений	Пункт наблюдения	Виды опробования	Периодичность	Контролируемые параметры
Производственный экологический контроль	Контроль вредных воздействий	ТО	Выхлопные газы	1 раз в год (в рамках ТО)	оксиды азота; оксид углерода; сажа; углеводороды
			Физические факторы	1 раз в год (в рамках ТО)	уровень шума, уровень вибрации
	Стационарные наблюдения	На границе ориентировочной СЗЗ проектируемой площадки куста №330	Атмосферный воздух	по 1 разу в периоды инженерного обеспечения, строительства скважин и обустройства кустов	Направление и скорость ветра; температура воздуха; атмосферное давление. Азота диоксид; азота оксид; сера диоксид, углерода оксид
			Уровень шума	по 1 разу в периоды инженерного обеспечения, строительства скважин и обустройства кустов	Уровень постоянного шума в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, дБ, эквивалентный и максимальный уровень звука
			Атмосферный воздух	по 1 разу в периоды инженерного обеспечения, строительства скважин и обустройства кустов	Направление и скорость ветра; температура воздуха; атмосферное давление. Азота диоксид; азота оксид; сера диоксид, углерода оксид
			Уровень шума	по 1 разу в периоды инженерного обеспечения, строительства скважин и обустройства кустов	Уровень постоянного шума в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, дБ, эквивалентный и максимальный уровень звука

### ПЭКиМ за охраной водных объектов

При осуществлении ПЭК за охраной водных объектов регулярному контролю подлежат:

- уровень наполнения емкостей для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод;
- уровень наполнения емкостей для сбора производственных сточных вод;
- уровень наполнения приемков для сбора поверхностных сточных вод;
- своевременность опорожнения и вывоза хозяйственно-бытовых, производственных и поверхностных сточных вод;
- учёт количества потребляемой воды;
- учёт количества сточных вод;

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

Лист

180



- осуществление мер по предотвращению загрязнения водных объектов отходами производства и потребления, отработанными нефтепродуктами.

Контроль осуществляется ежедневно.

Контроль за качественным и количественным составом хозяйственно-бытовых сточных вод производится на месте утилизации этих вод силами и средствами организации, с которой имеется соответствующий договор.

Проведение мониторинговых опробований поверхностных вод не предусматривается в связи с тем, что строительные работы в руслах водных объектов проектом не предусмотрены.

При проведении работ по поиску и разведке подземных вод на площадке куста скважин №330 (технический отчет по результатам поиска и разведки подземных вод 2021/354/ДС38-ПРПВ) была пробурена скважина №258 глубиной 70,0 м. В ходе работ подземные воды не вскрыты, водопроявления в скважине не установлены, что свидетельствует об отсутствии зон водопритока в ствол. Вскрытые отложения характеризуются как плотные, отмечено полное отсутствие зон трещиноватости, и как следствие отсутствие возможности формирования каких-либо ресурсов подземных вод. В связи с вышеизложенным пункты мониторинга подземных вод на период строительства не предусматриваются.

На территории Ножовского месторождения ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» осуществляется мониторинг поверхностных и подземных вод в соответствии с действующей «Программой производственного экологического мониторинга ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ». Описание действующей программы представлено в п. 7.2.

### **ПЭК в области обращения с отходами**

При осуществлении ПЭК в области обращения с отходами регулярному контролю подлежат:

- проверка установки контейнеров для сбора отходов;
- проверка устройства твердого покрытия площадок для установки контейнеров;
- проверка установки ограждения площадок для сбора отходов;
- отсутствие захламления территории отходами производства и потребления;
- проверка раздельного накопления отходов по их видам, классам опасности;
- уровень заполнения контейнеров и емкостей для накопления отходов;
- учет количества образовавшихся и переданных специализированным организациям, имеющим соответствующие лицензии, отходов;
- своевременность вывоза отходов и передачи их специализированным организациям.

Контроль осуществляется ежедневно.

### **ПЭКиМ за охраной земель и почв, объектов животного и растительного мира и среды их обитания**

Изм. № подл.	Подш. и дата	Взам. инв. №					2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
								181
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			



После сбора материалов наблюдений проводится обработка данных, анализ ситуации и прогнозирование развития процесса, принимаются решения о необходимости дополнительных мероприятий.

Визуальные наблюдения за возможным развитием экзогенных процессов в период строительства производятся не реже одного раза в квартал, или по мере необходимости (при неблагоприятных метеорологических условиях, например, после сильных ливней). Обследование предусматривается осуществлять по периметру площадки строительства и по трассам линейных объектов.

В период строительства контроль осуществляется силами подрядчика либо по договору со специализированной организацией.

## 7.2 Производственный экологический контроль (мониторинг) в период эксплуатации

Производственный экологический контроль (ПЭК) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Структура ПЭКиМ при эксплуатации проектируемых сооружений включает:

1. ПЭК за соблюдением общих требований природоохранного законодательства, в т.ч.:

- проверка соблюдения эксплуатирующей организацией требований нормативных актов в области охраны окружающей среды и требований проектных решений при осуществлении хозяйственной деятельности при эксплуатации сооружений;

- проверка наличия необходимой правильно оформленной природоохранной документации;

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

- контроль за своевременным предоставлением достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды.

2. ПЭКиМ за охраной атмосферного воздуха:

- контроль за соблюдением нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

- контроль уровня загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитных зон.

3. ПЭКиМ за охраной водных объектов:

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
										183

- технологических процессов и оборудования, связанных с образованием сточных вод;
- сооружений систем канализации;
- мониторинг состояния поверхностных и подземных вод.

#### 4. ПЭК в области обращения с отходами:

- технологических процессов и оборудования, связанных с образованием отходов.

#### 5. ПЭКиМ за охраной земель и почв, объектов животного и растительного мира и среды их обитания:

- контроль за реализацией защитных мероприятий на производственных объектах и на линиях электропередач;
- контроль экзогенных процессов.

### **ПЭК за соблюдением общих требований природоохранного законодательства**

ПЭК за соблюдением общих требований природоохранного законодательства осуществляется экологической службой ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» в соответствии с утвержденными графиками проверок и внутренних аудитов либо по распоряжению руководства организации в случае проверки исполнения предписаний об устранении нарушений, получения сведений о фактах нарушениях природоохранного законодательства, о возникновении угрозы аварийных ситуаций и т.д.

При организации и осуществлении ПЭК должностные лица организации руководствуются федеральными законами, постановлениями и распоряжениями Правительства Российской Федерации, приказами органов государственной власти, приказами и распоряжениями организации, проектной документацией, иными нормативными правовыми актами и инструктивно-методическими документами в области охраны окружающей среды.

Результаты ПЭК оформляются в соответствии с документами, регламентирующими ПЭК, и доводятся до руководства организации и должностных лиц, отвечающих за охрану окружающей среды и экологическую безопасность.

При выявлении в ходе проведения ПЭК нарушений природоохранных требований, которые повлекли или могли повлечь причинение вреда жизни и здоровью человека, повреждение имущества других лиц, а также при угрозе возникновения чрезвычайной ситуации руководство организации должно немедленно проинформировать орган государственного экологического надзора.

Отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля (далее - Отчет) представляется юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий (далее - объекты), ежегодно до 25 марта года, следующего за отчетным, в орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий региональный государственный экологический надзор, по месту осуществления деятельности.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH					184
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док		

## ПЭКиМ за охраной атмосферного воздуха

Основными источниками вредных воздействий (загрязнение атмосферного воздуха, шум) при эксплуатации скважин являются обвязки добывающих нефтяных скважин №№330, 331, 332, 333, устьевой блок подачи реагента, узлы подключения на нефтегазопроводах, дренажная ёмкость и её обвязка, АГЗУ с узлом подключения, промывка трубопроводов растворителем.

Контроль за качеством и составом выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на источниках осуществляется путем определения величины выбросов вредных веществ в атмосферу от источников предприятия и сравнения их с ПДВ.

Контроль нормативов ПДВ на стационарных источниках выброса загрязняющих веществ в атмосферу предусматривается расчетным методом 1 раз в 5 лет.

При выявлении превышения фактических концентраций вредных веществ относительно нормативов ПДВ должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие это увеличение.

Контроль выбросов следует проводить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены.

Ориентировочный план-график контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов представлен в таблице **Ошибка! Источник ссылки не найден..**

В соответствии с действующей «Программой производственно-экологического мониторинга ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» на территории Ножовского месторождения осуществляется периодический отбор проб атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоне (300 м) существующей площадки ДНС-0711.

Контролируемые загрязняющие вещества: сероводород, азота диоксид, серы диоксид, фенол, предельные углеводороды, ароматические углеводороды (бензол, толуол, ксилол).

Периодичность отбора проб атмосферного воздуха – 1 раз в квартал.

Расположение точек отбора проб представлено на рисунке 7.1.

Отбор проб для определения показателей состояния атмосферного воздуха в зоне влияния проектируемых объектов осуществляется в точках контроля на границе СЗЗ куста скважин №330 в рамках натуральных исследований при установлении СЗЗ. Расположение точек отбора проб представлено в графической части раздела (2021/354/ДС38-PD-OOS1.GCH лист 1). На границе СЗЗ замеры осуществляются в течении 1 года после ввода в эксплуатацию в рамках натуральных исследований при установлении СЗЗ.

Так как, в соответствии с проведёнными расчетами рассеивания загрязняющих веществ приземные концентрации на границе ближайшей жилой зоны н.п. Ножовка и н.п. Поздышки не превышают гигиенических нормативов, при отсутствии превышений ПДК в рамках натуральных исследований при установлении СЗЗ куста скважин, осуществлять мониторинг на границе ближайшего населенного пункта нецелесообразно.

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

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									185
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

области. Отбор проб атмосферного воздуха производится специалистами аккредитованной лаборатории в соответствии с требованиями п.4 РД 52.04.186-89.

Одновременно с отбором проб воздуха определяют следующие метеорологические параметры:

- направление и скорость ветра;
- температура воздуха;
- атмосферное давление;
- наличие застойных явлений.

Перечень контролируемых веществ определен на основании Перечня маркерных веществ, приведенного в информационно-техническом справочнике по наилучшим доступным технологиям ИТС 28-2021 «Добыча нефти» (Приложение А) и в соответствии с поступающими в атмосферу загрязняющими веществами при эксплуатации проектируемых сооружений.

Контролируемые вещества: метан, углеводороды предельные  $C_1-C_5$  (исключая метан), углеводороды предельные  $C_6-C_{10}$ .

Анализ уровней загрязнения атмосферного воздуха по каждому загрязняющему веществу проводится в соответствии с главой 9 РД 52.04.186-89.

В случае систематического превышения в контрольных точках ПДК для атмосферного воздуха предусматривается увеличить периодичность измерения концентраций до 7 раз в год за счет летних месяцев.

Контроль уровня акустического воздействия осуществляется при установлении СЗЗ на границе СЗЗ проектируемых скважин.

Измерения уровней шума на открытой территории не должны проводиться во время выпадения атмосферных осадков и при скорости ветра более 5 м/с. При скорости ветра от 1 до 5 м/с следует применять противоветровое устройство. Микрофон шумомера должен быть направлен в сторону основного источника шума и удален не менее чем на 0,5 м от человека, проводящего измерения.

Продолжительность измерения шума следует устанавливать в зависимости от характера шума. Для постоянного шума измеряются уровни звукового давления в октавных полосах частот L, дБ и уровни звука LA, дБА (с характеристикой "медленно"). При измерении постоянного шума проводится определение его возможного тонального характера в октавных полосах частот.

Виды и количество опробований приведены в таблице 7.2.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
								2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док		

Таблица 7.2 - Виды и количество опробований и состав химико-аналитических исследований атмосферного воздуха при эксплуатации

Виды работ	Вид наблюдений	Пункт наблюдения	Виды опробования	Периодичность	Контролируемые параметры
Производственный экологический мониторинг	Стационарные наблюдения	На границе СЗЗ ДНС-0711 (Р 07 Н, существующий)	Атмосферный воздух	1 раз в квартал	Сероводород, азота диоксид, серы диоксид, фенол, предельные углеводороды, ароматические углеводороды (бензол, толуол, ксилол)
		На границе СЗЗ проектируемой площадки куста №330 (рекомендуемый)	Атмосферный воздух	не менее 30 раз в течение первого года эксплуатации (при установлении СЗЗ)	Направление и скорость ветра; температура воздуха; атмосферное давление; наличие застойных явлений. Метан, углеводороды предельные С1-С5 (исключая метан), углеводороды предельные С6-С10
			Уровень шума	2 раза в течение первого года эксплуатации (при установлении СЗЗ) в летний и зимний период	Уровень постоянного шума в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, дБ, эквивалентный и максимальный уровень звука

### ПЭКиМ за охраной водных объектов

При осуществлении ПЭК за охраной водных объектов регулярному контролю подлежат:

- учёт количества потребляемой воды;
- уровень наполнения подземных канализационных емкостей для сбора дождевых и талых стоков с канализуемых площадок (контроль осуществляется ежедневно);
- своевременность опорожнения и откачки дождевых и талых стоков;
- учёт количества сточных вод;
- проведение ревизий трубопроводов в соответствии с графиком ревизий и диагностики, утверждаемым Первым Заместителем Генерального директора – Главным инженером ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

В соответствии с действующей «Программой производственно-экологического мониторинга ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» на территории Ножовского месторождения осуществляется периодический отбор проб поверхностных и подземных вод.

Пункты наблюдения за качеством поверхностных вод Ножовского месторождения:

- **20-К** р. Ножовка, с. Верхне-Рождественское, ниже пруда;
- **16-ОП** р. Ножовка, 1,7 км выше с. Ножовка.

Определяемые показатели: нефтепродукты, хлориды.

Периодичность контроля – 2 раза в год (2 и 3 квартал).

Пункты наблюдения за качеством подземных вод Ножовского месторождения:

- **6-ОП**, родник нисходящий, юго-восточная окраина с. Верхне-Рождественское;

- скважина **53-НГ**, в районе куста №1;

- скважина **1-НГ**, в 10 м юго-восточнее от угла площадки нефтяной скважины №59.

Контролируемые показатели: нефтепродукты, хлориды.

Периодичность контроля – 2 раза в год (2 и 3 квартал).

Площадка куста скважин №330 и проектируемые трассы нефтегазосборный трубопровод от куста №330, подъездная автодорога на куст №330, ВЛ-10кВ к площадке куста №330 водных преград и логов не пересекают, находятся на достаточном удалении от водотоков, в зоны затопления не попадают, расположены за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос. В соответствии с вышеизложенным расширение действующей программы мониторинга не предусматривается.

Расположение точек отбора проб представлено на рисунке 7.1 и в графической части 2021/354/ДС38-PD-OOS1.GCH лист 1.

Отбор и лабораторные исследования проб поверхностных вод выполняются в испытательных лабораториях, имеющих соответствующих аттестаты аккредитации и области аккредитации.

При регистрации повышенных значений концентраций основных контролируемых компонентов, устанавливаются причины появления высоких содержаний и, в зависимости от этих причин, проводятся профилактические или ликвидационные мероприятия. Критерием начального процесса загрязнения природных вод может быть увеличение во времени содержания ионов хлора, сульфат-иона и «нефтепродуктов» (НП). При содержании НП более 0,1 мг/дм<sup>3</sup> определяется содержание бензола, толуола, ксилола.

Виды и количество опробований приведены в таблице 7.3.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							188
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Взам. инв. №

Подш. и дата

Изм. № подл.





зоны влияния нефтепромысловых объектов проводится в соответствии с «Инструкцией по контролю за состоянием почв на объектах предприятий Миннефтегазпрома». РД 39-0147098-015-90» (Уфа, 1990).

В период эксплуатации месторождений контроль осуществляется визуальным и инструментальным методами. Инструментальный метод контроля ведется на эпизодических и режимных пунктах наблюдения. Исходя из специфики возможного техногенного загрязнения, контролю в почве подлежат следующие приоритетные показатели: нефтепродукты, хлорид-ион.

На территории Ножовского месторождения предусмотрен пункт наблюдения за состоянием почв в районе существующей ДНС-0711.

Периодичность контроля – 1 раз в 3 года.

Визуальный метод – осмотр месторождения и регистрация места нарушения и загрязнения земель, оценка состояния растительности. Эти работы выполняет оператор или обходчик.

Осуществление контроля за состоянием территории предусмотрено визуальным методом в районе проектируемых сооружений в рамках внутреннего контроля структурного подразделения, ответственного за эксплуатацию объекта.

### **Контроль опасных экзогенных геологических процессов**

Контроль опасных экзогенных геологических процессов предназначен для выявления, учета, оценки состояния и прогнозирования развития опасных экзогенных геологических процессов. Наблюдению подлежат все процессы, воздействующие на объекты или потенциально угрожающие их нормальной эксплуатации. К числу таких процессов на рассматриваемой территории относятся: подтопление, сезонное пучение грунтов в пределах глубины промерзания. Активизация экзогенных процессов возможна как во время строительства, так и при эксплуатации объектов.

Наблюдению подлежат: активность проявления экзогенных геологических процессов (локализация и площадь проявления), значения величин и скорости деформирования грунтов, динамика показателей активности экзогенных геологических процессов, уровень грунтовых вод. Наблюдению также подлежат факторы, влияющие на развитие экзогенных геологических процессов – метеорологические и гидрологические: количество осадков (годовое, за тёплый / холодный период, за определенный сезон), число дней с осадками различной величины, их интенсивность, средняя температура воздуха (за год, тёплый / холодный период, по сезонам). Информация о метеорологических и гидрологических показателях содержится в территориальном подразделении Росгидромета.

Контроль инженерно-геологических процессов выполняется в соответствии с ГОСТ Р 22.1.06-99 «Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений».

На участках неблагоприятного развития геологических процессов проводятся наземные исследования:

- геодезический контроль оседания земной поверхности и деформаций площадок и фундаментов;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист	190	
									Взам. инв. №
									Подп. и дата
Инов. № подл.									

- контроль за состоянием подземных коммуникаций и колодцев;
- морфологические характеристики эрозионных форм: длина, глубина эрозионных врезов, крутизна склонов;
- участки обрушений насыпей и обвалований, отсутствия растительности на откосах, что говорит о росте эрозионных форм.

При наблюдении за деформациями фундаментов необходимо определять значения вертикальных перемещений (осадку) и крена. Предельные значения отклонений фундаментов (максимальная осадка) применительно к блокам и оборудованию составляет 15 см.

При наблюдении за деформациями площадок и фундаментов необходимо следить за состоянием герметичности швов между их элементами, недопустимо образование трещин в покрытии площадок и отмостке. Ремонтные работы по восстановлению целостности указанных элементов покрытия должны выполняться немедленно.

После сбора материалов наблюдений проводится обработка данных, анализ ситуации и прогнозирование развития процесса, принимаются решения о необходимости дополнительных мероприятий.

Визуальные наблюдения за возможным развитием экзогенных процессов производятся не реже одного раза в квартал (особенно важно проведение наблюдений весной-летом в послепаводковый период) или по мере необходимости (при неблагоприятных метеорологических условиях, например, после сильных ливней). Обследование предусматривается осуществлять по периметру площадки куста скважин №330 и по трассам линейных объектов.

В период эксплуатации контроль осуществляется бригадой по добыче нефти и газа №0701 ЦДНГ-7, обслуживающей проектируемые скважины.

### **7.3 Мониторинг при возникновении и ликвидации аварийных ситуаций**

Цель функционирования системы мониторинга аварийных ситуаций - своевременное обнаружение предаварийных и аварийных ситуаций, а также снижение уровня их негативных последствий.

Мониторинг аварийных ситуаций включает в себя комплекс организационно-технических мероприятий по оперативному выявлению мест аварий и их количественную и качественную оценку. Количественная и качественная оценки последствий аварий включают расчеты параметров аварии, определение объемов и характера воздействия на компоненты природной среды, направление и характер распространения загрязнения.

Мониторинг аварийных ситуаций проводится при аварийном разливе нефтепродуктов. Контролируемыми показателями являются параметры аварийного разлива, масштабы воздействия и состояние компонентов природной среды, эффективность проводимых природоохранных мероприятий.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH					191
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док		





**В период эксплуатации** может произойти разрушение нефтепровода. При наличии источника зажигания возможно горение пролива.

Действие и распределение обязанностей среди обслуживающего персонала при ликвидации конкретных аварийных ситуаций предусмотрены «Планом ликвидации аварий» ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» (ПЛА), утвержденным руководителем предприятия.

Оперативная группа, сформированная из членов аварийно-спасательного формирования ЦДНГ №7, оценивает обстановку в зоне разлива. Сразу по прибытии их на место производятся измерения загрязненности воздуха переносным газоанализатором, для оценки санитарно-гигиенического состояния воздуха и взрывоопасности участка.

В ходе работ по ликвидации аварийных ситуаций ведется постоянное наблюдение (мониторинг) за обстановкой, складывающейся в зоне разлива.

Мониторинг окружающей обстановки позволяет:

- координировать работу всех служб, участвующих в ликвидации ЧС;
- своевременно наращивать количество сил и средств, необходимых для проведения работ по ликвидации аварий;
- установить и предотвратить возможность возгорания паров нефти;
- своевременно эвакуировать людей и технику из зоны возможного возгорания.

При аварийной ситуации (разлив нефти и пожар разлива) воздействие может быть оказано на следующие среды: атмосферный воздух, почва, поверхностные и подземные воды, растительный и животный мир. Проектируемый нефтегазосборный трубопровод находится на удалении 0,450 км от ближайшего водотока р. Пьянка, при своевременной ликвидации последствий аварийной ситуации загрязнение поверхностных водных объектов не произойдет.

#### *Атмосферный воздух*

*При разливе нефти* в пробах воздуха определяются: сероводород, метан, бензол, ксилол, толуол.

*При горении нефти* в пробах воздуха определяются: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, сероводород.

Отбор проб воздуха при аварийной ситуации осуществляется не реже 1 раза в сутки в трех точках: с подветренной, наветренной сторонах и в месте аварийной ситуации.

При обнаружении в пробах воздуха концентраций, превышающих предельно допустимые уровни загрязнения атмосферного воздуха в 20 и более раз, наблюдения за качеством атмосферного воздуха проводятся 4 раза в сутки (9.00, 15.00, 21.00 и 3.00) до тех пор, пока уровень загрязнения воздуха не станет в пределах ПДК.

Отбор проб воздуха прекращают при получении данных об отсутствии загрязнения атмосферного воздуха или по окончании аварийно-восстановительных работ.

#### *Поверхностные и подземные воды*

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
						2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	194
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Система отбора образцов строится в зависимости от сложности ландшафта, геохимической и гидрологической обстановки. Точки пробоотбора объединяются в систему профилей, располагающихся в направлении движения поверхностного стока от места разлива до места промежуточной или конечной аккумуляции. Минимальное количество профилей – 3.

При необходимости для выявления загрязнения грунтовых вод закладывается серия разведочных скважин, определяемая конкретными гидрогеологическими и техногенными условиями. Разведочные скважины также располагаются по профилям, идущим от источника загрязнения по потоку подземных вод. Скважины на профилях должны последовательно пересекать участок интенсивного загрязнения, переходную зону и область незагрязненных вод.

Задача второго этапа обследования – составление детальных картограмм загрязнения земель на участках территории, которые признаны загрязненными по итогам рекогносцировочного этапа и определены в качестве первоочередных по срокам и необходимости их картографирования.

Второй этап включает в себя:

- выбор картографической основы на обследуемый загрязненный участок территории;

- отбор проб почв на данном участке;

- анализ проб;

- составление и оформление картограмм содержаний загрязняющих веществ в почве;

- написание отчета.

Отбор проб проводят по равномерной случайно упорядоченной сетке (рекомендуемый размер ячейки от 100\*100 до 500\*500 м). Внутри каждой ячейки сетки выбирается ключевой участок размером не менее 10\*10 м.

Отбор проб осуществляется с учетом рельефа и степени нарушенности и загрязненности почвенного покрова с таким расчетом, чтобы в каждом случае была представлена часть почвы, типичная для генетических горизонтов или слоев данного типа почв. Пробы отбираются на загрязненных и незагрязненных, нарушенных и ненарушенных участках (не менее 1 объединенной пробы с площади 0,5-1 га) по координатной сетке, указывая их номера и место отбора (координаты). Глубина отбора индивидуальных и смешанных проб – до глубины нижнего фронта движения нефтяного потока нефти в почве.

В соответствие с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» стандартный перечень химических показателей включает определение содержания:

- тяжелых металлов и микроэлементов (Cd, Ni, Zn, Co, Cu, Pb, Mn);
- нефтепродуктов;
- pH.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. инв. №	Подп. и дата	Изм. № подл.	Лист	196





## 8 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

### 8.1 Расчет компенсационных выплат за загрязнение окружающей среды и природопользование в период строительства

**Платежи за природопользование** в период строительства включают в себя плату за землю, возмещение потерь сельскохозяйственного производства и плату за пользование водными объектами и возмещение ущерба животному миру.

Расчет платы за землю и возмещение потерь сельскохозяйственного производства в период строительства приведены в разделе 10 часть 5 «Мероприятия по рекультивации нарушенных земель».

Временное водоснабжение для удовлетворения хозяйственно-бытовых и питьевых, производственных нужд предусматривается привозной водой из существующих сетей водоснабжения УППН «Суханово».

Расчет платы за забор воды не производится.

Площадка куста скважин №330 и проектируемые трассы водных преград и логов не пересекают, находятся на достаточном удалении от водотоков, в зоны затопления не попадают, расположены за пределами водоохранных зон и прибрежный защитных полос. Ущерб водным биологическим ресурсам не наносится.

Согласно данным Раздела 10 часть 5 «Мероприятия по рекультивации нарушенных земель» для инженерного обеспечения стоимость технического этапа рекультивации составляет 240,75 тыс. руб., биологического этапа – 4697,67 тыс. руб., мероприятия по лесовосстановлению – 11,06 тыс. руб.; для обустройства куста №330 стоимость технического этапа рекультивации составляет 110,62 тыс. руб.

**Платежи за загрязнение окружающей среды** в период строительства включают в себя плату за загрязнение атмосферного воздуха, за загрязнение водных объектов и за размещение отходов.

Расчет платы за загрязнение окружающей среды проведен в соответствии с постановлением Правительства РФ от 3 марта 2017 года № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду», постановлением правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», постановлением правительства от 1 марта 2022 г. № 274 «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Размер платы за загрязнение атмосферного воздуха при строительстве скважин составит 0,888 тыс. рублей, при инженерном обеспечении и обустройстве – 0,3375 тыс. рублей. Расчет платы приведен в таблицах 8.1, 8.2.

В связи с отсутствием в период строительства сброса сточных вод в водные объекты, платежи за загрязнения водных объектов не учитываются.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							198

Размер платы за размещение отходов, образующихся в период строительных работ, составляет 0,866 тыс. рублей. Расчет платы приведен в таблице 8.3.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Таблица 8.1 - Расчет плановой платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве скважин куста №330

№ п/п*	Наименование загрязняющего вещества	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ на 2018г.		Коэффициент к ставкам платы на 2022 г.	Установленный норматив ПДВ, т	Утвержденный лимит выброса, т	Ожидаемые выбросы, т				Плановая (расчетная) годовая плата с учетом коэффициентов, руб.			
		в пределах ПДВ	в пределах установленного лимита				Всего	в том числе			за нормативные выбросы	за выбросы в пределах лимита	за сверхлимитные выбросы	всего
								в пределах ПДВ	в пределах лимита	сверхлимита				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Куст №330</b>														
12	Взвеш. в-ва**	36,6	183	1,19	0,382371	-	0,382371	0,382371	-	-	16,65	-	-	16,65
30	Магния оксид	45,4	227	1,19	6,55E-07	-	6,55E-07	6,55E-07	-	-	0,00	-	-	0,00
32	Сульфат меди	5692,44	28462,2	1,19	4,32E-09	-	4,32E-09	4,32E-09	-	-	0,00	-	-	0,00
31	Марганец и его соединения	5473,5	27367,5	1,19	0,000011	-	0,000011	0,000011	-	-	0,07	-	-	0,07
1	Азота диоксид	138,8	694	1,19	3,245714	-	3,245714	3,245714	-	-	536,10	-	-	536,10
2	Азот оксид	93,5	467,5	1,19	0,527428	-	0,527428	0,527428	-	-	58,68	-	-	58,68
43	Сера диоксид	45,4	227	1,19	0,354719	-	0,354719	0,354719	-	-	19,16	-	-	19,16
40	Сероводород	686,2	3431	1,19	0,000053	-	0,000053	0,000053	-	-	0,04	-	-	0,04
46	Углерода оксид	1,6	8	1,19	2,089736	-	2,089736	2,089736	-	-	3,98	-	-	3,98
51	Фтористый водород	547,4	2737	1,19	0,000024	-	0,000024	0,000024	-	-	0,02	-	-	0,02
49	Фториды газообразные	1094,7	5473,5	1,19	0,000026	-	0,000026	0,000026	-	-	0,03	-	-	0,03
56	Углеводороды пред. C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub>	108	540	1,19	0,014910	-	0,014910	0,014910	-	-	1,92	-	-	1,92
57	Углеводороды пред C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub>	0,1	0,5	1,19	0,000291	-	0,000291	0,000291	-	-	0,00	-	-	0,00
33	Метан	108	540	1,19	0,002269	-	0,002269	0,002269	-	-	0,29	-	-	0,29
67	Бензол	56,1	280,5	1,19	0,000165	-	0,000165	0,000165	-	-	0,01	-	-	0,01
68	Ксилол	29,9	149,5	1,19	0,000052	-	0,000052	0,000052	-	-	0,00	-	-	0,00
70	Толуол	9,9	49,5	1,19	0,000104	-	0,000104	0,000104	-	-	0,00	-	-	0,00
7	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	5472969	2,7E+07	1,19	0,000009	-	0,000009	0,000009	-	-	61,11	-	-	61,11
123	Формальдегид	1823,6	9118	1,19	0,084566	-	0,084566	0,084566	-	-	183,52	-	-	183,52
155	Керосин	6,7	33,5	1,19	0,795460	-	0,795460	0,795460	-	-	6,34	-	-	6,34
58	Углеводороды пред. C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	10,8	54	1,19	0,018895	-	0,018895	0,018895	-	-	0,24	-	-	0,24
37	Пыль неорг.: 70-20% SiO <sub>2</sub>	56,1	280,5	1,19	0,000163	-	0,000163	0,000163	-	-	0,01	-	-	0,01
12	Кальция оксид (кальций дихлорид)	36,6	37,5	1,19	0,000002	-	0,000002	0,000002	-	-	0,00	-	-	0,00
<b>Итого:</b>					<b>7,516968</b>		<b>7,516968</b>	<b>7,516968</b>			<b>888,19</b>			<b>888,19</b>

\* - согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»

\*\*В составе Взвешенных веществ учтены следующие вещества: железа оксид, калия хлорид, натрий гидроксид, натрия хлорид, натрия карбонат, цинк оксид, сажка, лимонная кислота, полиакриламид, карбоксиметилцеллюлоза, натрий гидрокарбонат

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

Лист

200

Таблица 8.2 - Расчет плановой платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферу при инженерном обеспечении и обустройстве куста скважин №330

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ (2018 г)		Коэффициент для пересчета ставки платы на 2022 г., согласно п.1 Постановления от 01.03.22 №274	Установленный норматив ПДВ, т	Утвержденный лимит выброса, т	Ожидаемые выбросы, т				Плановая (расчетная) годовая плата с учетом коэффициентов, руб.			
		в пределах ПДВ	в установленных пределах				Всего	в том числе			за нормативные выбросы	за выбросы в пределах лимита	за сверхлимитные выбросы	всего
								в пределах ПДВ	в пределах лимита	сверхлимита				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Куст №330</b>														
<b>Инженерное обеспечение, в т.ч. подготовительный период</b>														
31	Марганец и его соединения	5473,5	27367,5	1,19	0,000039	-	0,000039	-	-	-	0,25	-	-	0,25
12	Железа оксид			1,19	0,000003	-	0,000003	0,000003	-	-	0,00	-	-	0,00
1	Азота диоксид	138,8	694	1,19	0,909027	-	0,909027	0,909027	-	-	150,15	-	-	150,15
2	Азот оксид	93,5	467,5	1,19	0,147717	-	0,147717	0,147717	-	-	16,44	-	-	16,44
43	Сера диоксид	45,4	227	1,19	0,105215	-	0,105215	0,105215	-	-	5,68	-	-	5,68
40	Дигидросульфид	686,2	3431	1,19	0,000006	-	0,000006	0,000006	-	-	0,00	-	-	0,00
46	Углерода оксид	1,6	8	1,19	1,029437	-	1,029437	1,029437	-	-	1,96	-	-	1,96
12	Углерод(пигмент чёрный)	36,6	183	1,19	0,177423	-	0,177423	0,177423	-	-	7,73	-	-	7,73
51	Фтористый водород	547,4	2737	1,19	0,000006	-	0,000006	0,000006	-	-	0,00	-	-	0,00
49	Фториды газообразные	1094,7	5473,5	1,19	0,000003	-	0,000003	0,000003	-	-	0,00	-	-	0,00
7	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	5472969	27364844	1,19	8,52E-08	-	8,52E-08	8,52E-08	-	-	0,55	-	-	0,55
123	Формальдегид	1823,6	9118	1,19	0,000929	-	0,000929	0,000929	-	-	2,02	-	-	2,02
153	Бензин	3,2	16	1,19	0,001584	-	0,001584	0,001584	-	-	0,01	-	-	0,01
155	Керосин	6,7	33,5	1,19	0,270797	-	0,270797	0,270797	-	-	2,16	-	-	2,16
58	Углеводороды C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	10,8	54	1,19	0,002129	-	0,002129	0,002129	-	-	0,03	-	-	0,03
37	Пыль неорг.: 70-20% SiO <sub>2</sub>	56,1	280,5	1,19	0,143892	-	0,143892	0,143892	-	-	9,61	-	-	9,61
37	Пыль неорг.: ниже 20% SiO <sub>2</sub>	36,6	183	1,19	0,027065	-	0,027065	0,027065	-	-	1,18	-	-	1,18
	<b>Итого за период инженерного обеспечения:</b>				<b>2,815271</b>	-	<b>2,815271</b>	<b>2,815271</b>	-	-	<b>197,51</b>	-	-	<b>197,51</b>
<b>Обустройство месторождения</b>														
34	Взвеш. в-ва	36,6	183	1,19	0,000991	-	0,000991	0,000991	-	-	0,04	-	-	0,04
31	Марганец и его соединения	5473,5	27367,5	1,19	0,000154	-	0,000154	0,000154	-	-	1,00	-	-	1,00
12	Железа оксид			1,19	0,001964	-	0,001964	0,001964	-	-	0,00	-	-	0,00
1	Азота диоксид	138,8	694	1,19	0,659350	-	0,659350	0,659350	-	-	108,91	-	-	108,91
2	Азот оксид	93,5	467,5	1,19	0,107144	-	0,107144	0,107144	-	-	11,92	-	-	11,92
43	Сера диоксид	45,4	227	1,19	0,066019	-	0,066019	0,066019	-	-	3,57	-	-	3,57
40	Дигидросульфид	686,2	3431	1,19	0,000005	-	0,000005	0,000005	-	-	0,00	-	-	0,00
46	Углерода оксид	1,6	8	1,19	0,865079	-	0,865079	0,865079	-	-	1,65	-	-	1,65
12	Углерод(пигмент чёрный)	36,6	183	1,19	0,105668	-	0,105668	0,105668	-	-	4,60	-	-	4,60
51	Фтористый водород	547,4	2737	1,19	0,000328	-	0,000328	0,000328	-	-	0,21	-	-	0,21
49	Фториды газообразные	1094,7	5473,5	1,19	0,000141	-	0,000141	0,000141	-	-	0,18	-	-	0,18
7	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	5472969	27364844	1,19	1,34E-07	-	0,000000	0,000000	-	-	0,87	-	-	0,87
123	Формальдегид	1823,6	9118	1,19	0,001460	-	0,001460	0,001460	-	-	3,17	-	-	3,17
153	Бензин	3,2	16	1,19	0,137836	-	0,137836	0,137836	-	-	0,52	-	-	0,52
155	Керосин	6,7	33,5	1,19	0,205596	-	0,205596	0,205596	-	-	1,64	-	-	1,64
68	Ксилол	29,9	149,5	1,19	0,030151	-	0,030151	0,030151	-	-	1,07	-	-	1,07
177	Уайт-спирит	6,7	33,5	1,19	0,012085	-	0,012085	0,012085	-	-	0,10	-	-	0,10
58	Углеводороды C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	10,8	54	1,19	0,001897	-	0,001897	0,001897	-	-	0,02	-	-	0,02
37	Пыль неорг.: 70-20% SiO <sub>2</sub>	56,1	280,5	1,19	0,002431	-	0,002431	0,002431	-	-	0,16	-	-	0,16
37	Пыль неорг.: ниже 20% SiO <sub>2</sub>	36,6	183	1,19	0,007761	-	0,007761	0,007761	-	-	0,34	-	-	0,34
	<b>Итого за период обустройства:</b>				<b>2,206060</b>	-	<b>2,206060</b>	<b>2,206060</b>	-	-	<b>139,99</b>	-	-	<b>139,99</b>
<b>ИТОГО ПО ПРОЕКТУ:</b>					<b>5,021332</b>						<b>337,51</b>			<b>337,51</b>

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

Лист

201

Таблица 8.3 - Расчет платы за размещение отходов при строительстве скважин, инженерном обеспечении и обустройстве куста №330

Наименование размещаемого отхода	Количество, т/период строительства	Класс опасности	Ставки платы за 1 тонну отходов производства и потребления на 2018 г.	Коэффициент для пересчета ставки платы на 2022 г.	Размер платы за размещение отхода, руб./за период стр-ва
1	2	3	4	5	6
<b>Куст №330</b>					
<i>Инженерное обеспечение на период бурения</i>					
Шлак сварочный	0,001	4	663,2	1,19	0,64
Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	0,040	4	663,2	1,19	31,28
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	0,102	5	17,3	1,19	2,10
Отходы корчевания пней	0,689	5	17,3	1,19	14,18
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	0,000	5	17,3	1,19	0,01
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	0,630		17,3	1,19	12,97
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	0,020	5	17,3	1,19	0,41
<b>Итого при инженерном обеспечении куста №330:</b>	1,481				<b>61,59</b>
<i>Строительство скважин</i>					
Шлак сварочный	0,003	4	663,2	1,19	2,37
Отходы упаковочных материалов из бумаги и/или картона, загрязненные химическими реактивами, в смеси	0,617	4	663,2	1,19	486,76
Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	0,012	4	663,2	1,19	9,08
Респираторы фильтрующие противогазоаэрозольные, утратившие потребительские свойства	0,004	4	663,2	1,19	2,97
Отходы цемента в кусковой форме	8,147	5	17,3	1,19	167,71
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	0,002	5	17,3	1,19	0,03
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	0,108	5	17,3	1,19	2,22
Непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные	0,323	5	17,3	1,19	6,66
<b>Итого при строительстве скважин куста №330:</b>	9,214				<b>677,79</b>
<i>Обустройство скважин</i>					
Шлак сварочный	0,042	4	663,2	1,19	32,79
Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	0,078	4	663,2	1,19	61,45
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	0,021	5	17,3	1,19	0,43
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	1,541	5	17,3	1,19	31,72
<b>Итого при обустройстве куста №330:</b>	1,681				<b>126,39</b>
<b>ИТОГО ПО ПРОЕКТУ:</b>	12,377				<b>865,77</b>

Затраты на организацию и проведение ПЭКиМ за весь период строительства определены:

- отбор и лабораторный анализ проб компонентов природной среды в соответствие с преискурантом цен ФГБУ «Уральское УГМС» (Приложение У раздела 7 части 2 книги 2);

- полевые наблюдения в соответствие с Справочником базовых цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства (с учетом коэффициента на 3 кв. 2022 года).

Расчет затрат на проведение ПЭКиМ приведен в таблице 8.4. Затраты на проведение ПЭКиМ ориентировочно составят 109,719 тыс. рублей.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
							202

Таблица 8.4 – Расчет затрат на проведение ПЭКиМ при строительстве

№ п/п	Виды работ	Прейскурант/ СБЦ на изыскательские работы	Расчет стоимости 100 или кол. во x цену	Стоимость тыс. руб.
<i>Полевые работы</i>				
1	Рекогносцировочное инженерно-геологическое обследование территории	т.9 пар.1	1 x 6,20	0,006
2	Маршрутные наблюдения при составлении инженерно-экологических карт М1:25000	т.10 пар.2 прим.	1 x 16,6 x 1,3	0,022
3	Удорожание работ в неблагоприятн. период 20 % от 0,028 тыс.руб.	т.2 пар.3	0,028 x 0,20	0,006
4	Отбор проб для анализа на загрязненность по хим. показателям: атмосферного воздуха замер метеопараметров	по прейскуранту*	9 x 313,2 x 1,2 9 x 217,2	3,383 1,955
Итого стоимость полевых работ				6,279
<i>Лабораторные работы</i>				
5	Исследов. атмосферного воздуха оксид углерода оксид азота взвешенные вещества диоксид серы диоксид азота	по прейскуранту*	9 x 336,0 9 x 439,2 9 x 238,8 9 x 385,2 9 x 369,6	3,024 3,953 2,149 3,467 3,326
Итого стоимость лабораторных работ				15,919
<i>Камеральные работы</i>				
6	Камеральная обработка рекогносцир. инж.-геол. обследования территории	т.9 пар.1	1 x 23,30	0,023
7	Камеральная обработка маршрутных наблюдений при составлении инженерно-экологических карт: М1:25000	т.10 пар.2 прим.	1 x 1,7 x 1,3	0,002
8	Составление отчета 3 категории 25 % от 0,026 тыс.руб.	т.87 пар.1 прим. 2, 3	0,026 x 0,25 x 1,1 x 1,3	0,009
9	Составление протокола КХЛ	по прейскуранту*	9 x 1066,8	9,601
Итого стоимость камеральных работ				10,570
10	Внешний транспорт 19,6 % от 0,033 тыс.руб.	т.5 пар.2	0,033 x 0,196	0,007
11	Учет транспортных средств с учетом коэф. тудности в зимний период	по прейскуранту*	1 час x 853,19 x 1,6 x 8 x 7	76,446
12	Организация и ликвидация работ 6% от 0,033 тыс.руб.	ОУ пар.13	0,033 x 0,06 x 2,5	0,005
13	Районное удорожание 8 % от 0,079 тыс.руб.	т.3 пар.2	0,079 x 0,08	0,006
<b>Стоимость работ на 3 кв. 2022г. К=</b>		<b>28,26</b>	<b>0,085 x 28,26</b>	<b>2,416</b>
<b>Стоимость работ по прейскуранту цен ФГБУ "Уральское УГМС"</b>				<b>107,304</b>
<b>Итого, тыс.руб./период строительства:</b>				<b>109,719</b>

\* - по прейскуранту цен ФГБУ "Уральское УГМС"

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

## 8.2 Расчет компенсационных выплат за загрязнение окружающей среды и природопользование в период эксплуатации

**Платежи за природопользование** включают в себя плату за землю и плату за пользование водными объектами.

Расчет платы за землю в период эксплуатации приведен в разделе 10 часть 5 «Мероприятия по рекультивации нарушенных земель».

При эксплуатации проектируемых сооружений на производственные нужды для промывки трубопроводов от АСПО используется растворитель.

Расчет платы за забор воды не производится.

**Платежи за загрязнение окружающей среды** в период эксплуатации включают в себя плату за загрязнение атмосферного воздуха, водных объектов и за размещение отходов.

Плата за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации проектируемых сооружений составит 0,225 тыс. руб/год при эксплуатации ШГН, 0,167 при эксплуатации ШГН и ЭЦН. Расчет платы приведен в таблице 8.5.

В связи с отсутствием в период эксплуатации сброса сточных вод в водные объекты, платежи за загрязнения водных объектов не учитываются.

Размер платы за размещение отходов, образующихся при эксплуатации проектируемых сооружений, составит 0,26 рублей в год. Расчет платы приведен в таблице 8.6.

Затраты на организацию и проведение ПЭКиМ за весь период эксплуатации определены:

- отбор и лабораторный анализ проб компонентов природной среды в соответствие с прейскурантом цен ФГБУ «Уральское УГМС» (Приложение У раздела 7 части 2 книги 2);

- полевые наблюдения в соответствие с Справочником базовых цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства (с учетом коэффициента на 3 кв. 2022 года).

Затраты на проведение ПЭКиМ в период эксплуатации ориентировочно составят 146,791 тыс. рублей в первый год эксплуатации. Расчёт затрат приведён в таблице 8.7.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH							204
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Таблица 8.5 - Расчет плановой платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Ставки платы за выброс 1 т загрязняющих веществ (2018г.)		Коэффициент к ставкам платы на 2022 г.	Установленный норматив ПДВ, т/год	Утвержденный лимит выброса, т/год	Ожидаемые выбросы, т/год				Плановая (расчетная) годовая плата с учетом коэффициентов, руб.			
		в пределах ПДВ	в пределах установленного лимита				Всего	в том числе			за нормативные выбросы	за выбросы в пределах лимита	за сверхлимитные выбросы	всего
								в пределах ПДВ	в пределах лимита	сверхлимита				
<b>Способ эксплуатации ЭЦН и ШГН</b>														
33	Метан	108,0	540	1,19	0,07679165	-	0,076792	0,076792	-	-	9,87	-	-	9,87
56	Углеводороды предельные C <sub>1</sub> - C <sub>5</sub>	108,0	540	1,19	1,21587562	-	1,215876	1,215876	-	-	156,26	-	-	156,26
57	Углеводороды предельные C <sub>6</sub> - C <sub>10</sub> **	0,1	0,5	1,19	0,02466108	-	0,024661	0,024661	-	-	0,00	-	-	0,00
67	Бензол	56,1	280,5	1,19	0,01263921	-	0,012639	0,012639	-	-	0,84	-	-	0,84
68	Ксилол	29,9	149,5	1,19	0,00397538	-	0,003975	0,003975	-	-	0,14	-	-	0,14
70	Толуол	9,9	49,5	1,19	0,00795676	-	0,007957	0,007957	-	-	0,09	-	-	0,09
105	Спирт метиловый	13,4	1,08	1,19	0,000032	-	0,000032	0,000032	-	-	0,00	-	-	0,00
	<b>Итого</b>				<b>1,3419317</b>		<b>1,341932</b>	<b>1,341932</b>			<b>167,20</b>			<b>167,20</b>
<b>Способ эксплуатации ШГН</b>														
33	Метан	108	540	1,19	0,09635865	-	0,096359	0,096359	-	-	12,38	-	-	12,38
56	Углеводороды предельные C <sub>1</sub> - C <sub>5</sub>	108,0	540	1,19	1,64845662	-	1,648457	1,648457	-	-	211,86	-	-	211,86
57	Углеводороды предельные C <sub>6</sub> - C <sub>10</sub> **	0,1	0,5	1,19	0,03724008	-	0,037240	0,037240	-	-	0,00	-	-	0,00
67	Бензол	56,1	280,5	1,19	0,01508521	-	0,015085	0,015085	-	-	1,01	-	-	1,01
68	Ксилол	29,9	149,5	1,19	0,00474438	-	0,004744	0,004744	-	-	0,17	-	-	0,17
70	Толуол	9,9	49,5	1,19	0,00949376	-	0,009494	0,009494	-	-	0,11	-	-	0,11
105	Спирт метиловый	13,4	1,08	1,19	0,000032	-	0,000032	0,000032	-	-	0,00	-	-	0,00
	<b>Итого</b>				<b>1,8114107</b>		<b>1,811411</b>	<b>1,811411</b>			<b>225,53</b>			<b>225,53</b>
** В составе Углеводородов предельных C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> учтены следующие вещества: гексан.														
*** В составе Углеводородов предельных C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub> учтены следующие вещества: бутан, пентан, изобутан, этан.														

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

Лист

205

Таблица 8.6 - Расчет платы за размещение отходов в период эксплуатации

Наименование размещаемого отхода	Количество , т/год	Класс опасно сти	Ставки платы за 1 тонну отходов производства и потребления на 2018 г.	Коэффициент для пересчета ставки платы на 2022 г.	Размер платы за размещение отхода, руб./год
<b>Куст №330</b>					
Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	0,012	5	17,3	1,19	0,25
Отходы прочих изделий из вулканизированной резины незагрязненные в смеси	0,0004	5	17,3	1,19	0,008
<b>Итого:</b>					<b>0,26</b>

Инва. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH							206
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Таблица 8.7 – Расчет затрат на проведение ПЭКиМ при эксплуатации

№ п/п	Виды работ	СБЦ на изыскательские работы	Расчет стоимости 100 или кол-во x цену	Стоимость тыс. руб./год
<i>Полевые работы</i>				
1	Рекогносцировочное инженерно-геологическое обследование территории	т.9 пар.1	5 x 23,30	0,117
2	Удорожание работ в неблагоприятн. период 20 % от 0,117 тыс.руб.	т.2 пар.3	0,117 x 0,20	0,023
3	Отбор проб для анализа на загрязненность по хим. показателям: атмосферного воздуха замер метеопараметров	по прейскуранту*	30 x 313,2 x 1,6 30 x 217,2	15,034 6,516
Итого стоимость полевых работ				29,694
<i>Лабораторные работы</i>				
4	Исследов. атмосферного воздуха предельные углеводороды С1-С5 предельные углеводороды С6-С10 метан	по прейскуранту*	30 x 309,6 30 x 309,6 30 x 309,6	9,288 9,288 9,288
Итого стоимость лабораторных работ				27,864
<i>Камеральные работы</i>				
5	Камеральная обработка рекогносцир. инж-геол. обследования территории	т.9 пар.1	5 x 23,30	0,117
6	Составление отчета 3 категории 25 % от 0,117 тыс.руб.	т.87 пар.1 прим. 2, 3	0,117 x 0,25 x 1,1 x 1,25	0,040
7	Составление протокола КХЛ	по прейскуранту*	30 x 1066,8	32,004
Итого стоимость камеральных работ				41,124
8	Внешний транспорт 19,6 % от 0,140 тыс.руб.	т.5 пар.2	0,140 x 0,196	0,027
9	Учет транспортных средств с учетом коэф. тудности в зимний период	по прейскуранту*	1 час x 853,19 x 1,6 x 4 x 8	43,683
13	Организация и ликвидация работ 6% от 0,140 тыс.руб.	ОУ пар.13	0,140 x 0,06 x 2,5	0,021
14	Районное удорожание 8 % от 0,345 тыс.руб.	т.3 пар.2	0,345 x 0,08	0,028
<b>Стоимость работ на 3 кв. 2022г. К=</b>		<b>58,26</b>	<b>0,372 x 58,26</b>	<b>21,690</b>
<b>Стоимость работ по прейскуранту цен ФГБУ "Уральское УГМС"</b>				<b>125,101</b>
<b>Итого, тыс.руб./год:</b>				<b>146,791</b>

\* - по прейскуранту цен ФГБУ "Уральское УГМС"

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

## 9 Заключение

В результате изучения и анализа материалов по проекту «Строительство и обустройство скважин Ножовского месторождения (модуль № 138)» Куст № 330 установлено следующее:

1. Основной вид хозяйственной деятельности – добыча и транспорт продукции нефтедобывающих скважин.

2. В районе проведения работ отсутствуют ООПТ федерального, регионального и местного значения.

3. На территории размещения проектируемых сооружений места обитания (произрастания) объектов растительного и животного мира, занесенных в Красные книги РФ и Пермского края, по результатам инженерно-экологических изысканий отсутствуют.

4. Природно-климатические и экологические условия района предполагаемого строительства не имеют противопоказаний для проведения данного вида работ. Объекты историко-культурного наследия в районе расположения проектируемых сооружений отсутствуют.

5. Загрязнение атмосферного воздуха в районе строительства при реализации проекта не превысит предельно-допустимых нагрузок. Концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ при строительстве и эксплуатации проектируемых сооружений, не превышают значений ПДК на границе населенных пунктов.

6. Пути миграций животных и птиц при реализации проекта не будут затронуты. Практически видовой состав водных и наземных животных не изменится, как и соотношение видов фауны.

7. Ущерб водным биологическим ресурсам и среде их обитания не наносится.

8. При полноценном выполнении природоохранных норм и правил при строительстве проектируемых сооружений изменения почв и растительности будут минимальными.

9. Для своевременного предотвращения отрицательного техногенного воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды предусмотрено проведение экологического контроля и мониторинга.

10. Комплекс мероприятий, направленных на сохранение природной среды и поддержание взаимодействий между нефтепромысловой деятельностью и окружающей природной средой, обеспечивает сохранение и восстановление природных компонентов.

Проведенная оценка потенциального воздействия на окружающую среду проектируемых объектов позволяет сделать вывод, что при соблюдении природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом, существенных дополнительных и необратимых изменений окружающей среды в районе размещения проектируемых сооружений не произойдет. Планируемая хозяйственная деятельность допустима по экологическим показателям.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 208
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH						
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

## 10 Список использованных источников

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 №136-ФЗ.
2. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 №200-ФЗ.
3. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 №74-ФЗ.
4. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 № 116-ФЗ.
5. Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.1994 № 68-ФЗ.
6. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ.
7. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ.
8. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ.
9. Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 № 33-ФЗ.
10. Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 № 73-ФЗ.
11. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96-ФЗ.
12. Федеральный закон «О животном мире» от 24.04.1995 № 52-ФЗ.
13. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 № 174-ФЗ.
14. Закон Российской Федерации «О плате за землю» от 11.10.1991 № 1738-1.
15. Закон Российской Федерации «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1.
16. Постановление Правительства Российской Федерации от 03.03.2017 № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду».
17. Постановление Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
18. Постановление Правительства Российской Федерации от 13 августа 1996 года №997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи».

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 209
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH						
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

19. Постановление Правительство Российской Федерации от 9 августа 2013 года №681 «О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)».

20. Постановление Правительства Российской Федерации от 8 февраля 2008 года №87 (ред. 01.12.2021) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

21. Приказ Минприроды России от 01.12.2020 N 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

22. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

23. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

24. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Новая редакция.

25. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения».

26. СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.

27. РД39-0147098-018-90 «Методические указания по составлению раздела охраны природы в проектах на строительство нефтепромысловых объектов и обустройство нефтяных месторождений».

28. Методические рекомендации по проведению экспертизы проектной документации объектов производственного назначения; ФГУ «Главгосэкспертизы», М, 2007.

29. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух, 2010.

30. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями».

31. РД 52-04.52-85 Методические указания «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 210
			2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH						
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

32. Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденные приказом Минприроды России от 6 июня 2017 года № 273.

33. Стандарт ПАО «ЛУКОЙЛ» СТО ЛУКОЙЛ 1.6.9.2-2019 «Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Документация предпроектная и проектная. Требования к составу и содержанию обосновывающих материалов».

34. Постановление Правительства РФ от 10.09.2020 N 1391 «Об утверждении Правил охраны поверхностных водных объектов».

35. Федеральный закон от 20.12.2004 N 166-ФЗ (ред. от 28.06.2022) «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».

36. Постановление Правительства РФ от 11.02.2016 №94 «Правила охраны подземных водных объектов».

37. ГОСТ Р 58367-2019 Обустройство месторождений нефти на суше. Технологическое проектирование.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH	Лист
										211
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

## Таблица регистрации изменений

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулирова нных				

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2021/354/ДС38-PD-OOS1.TCH

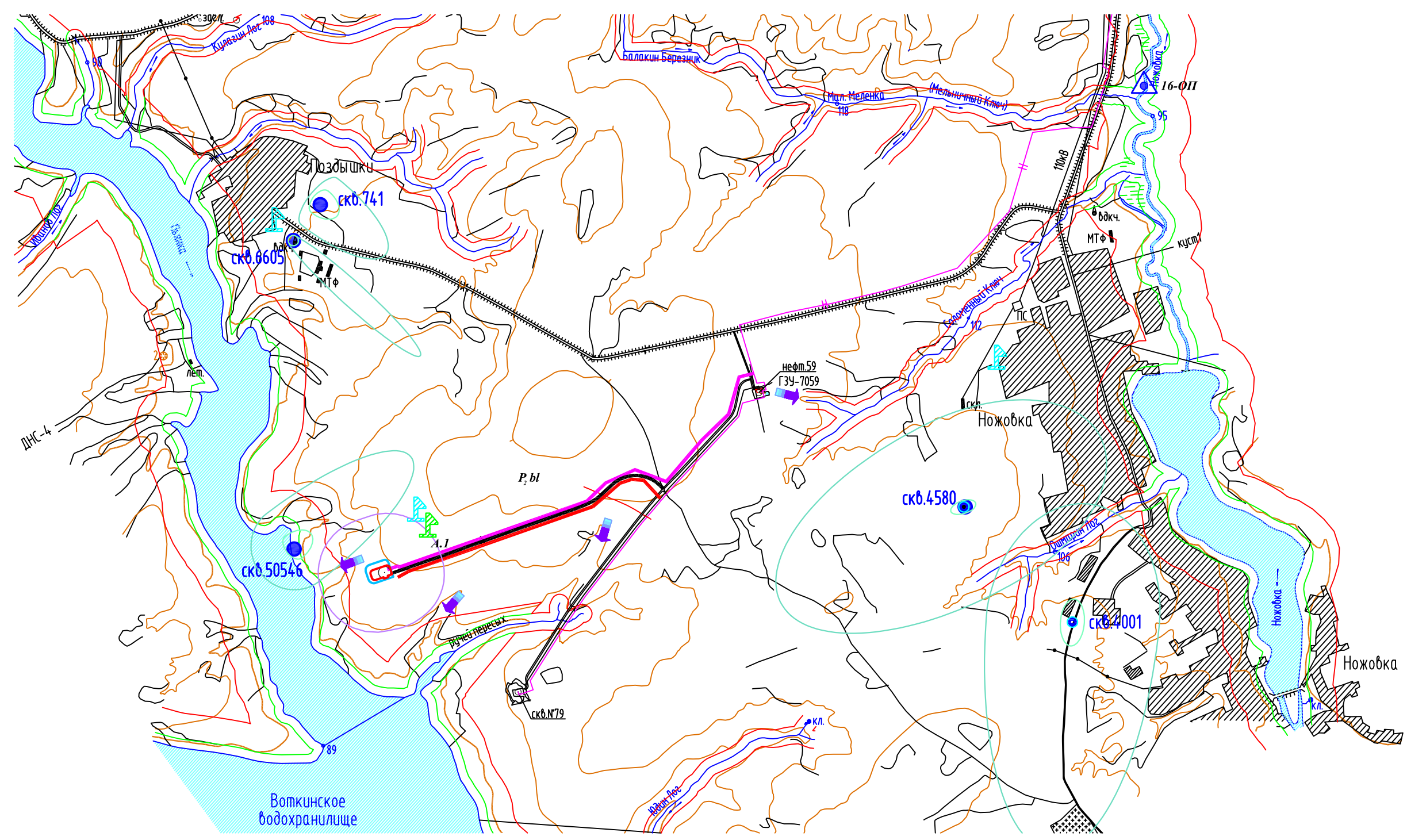
Лист

212



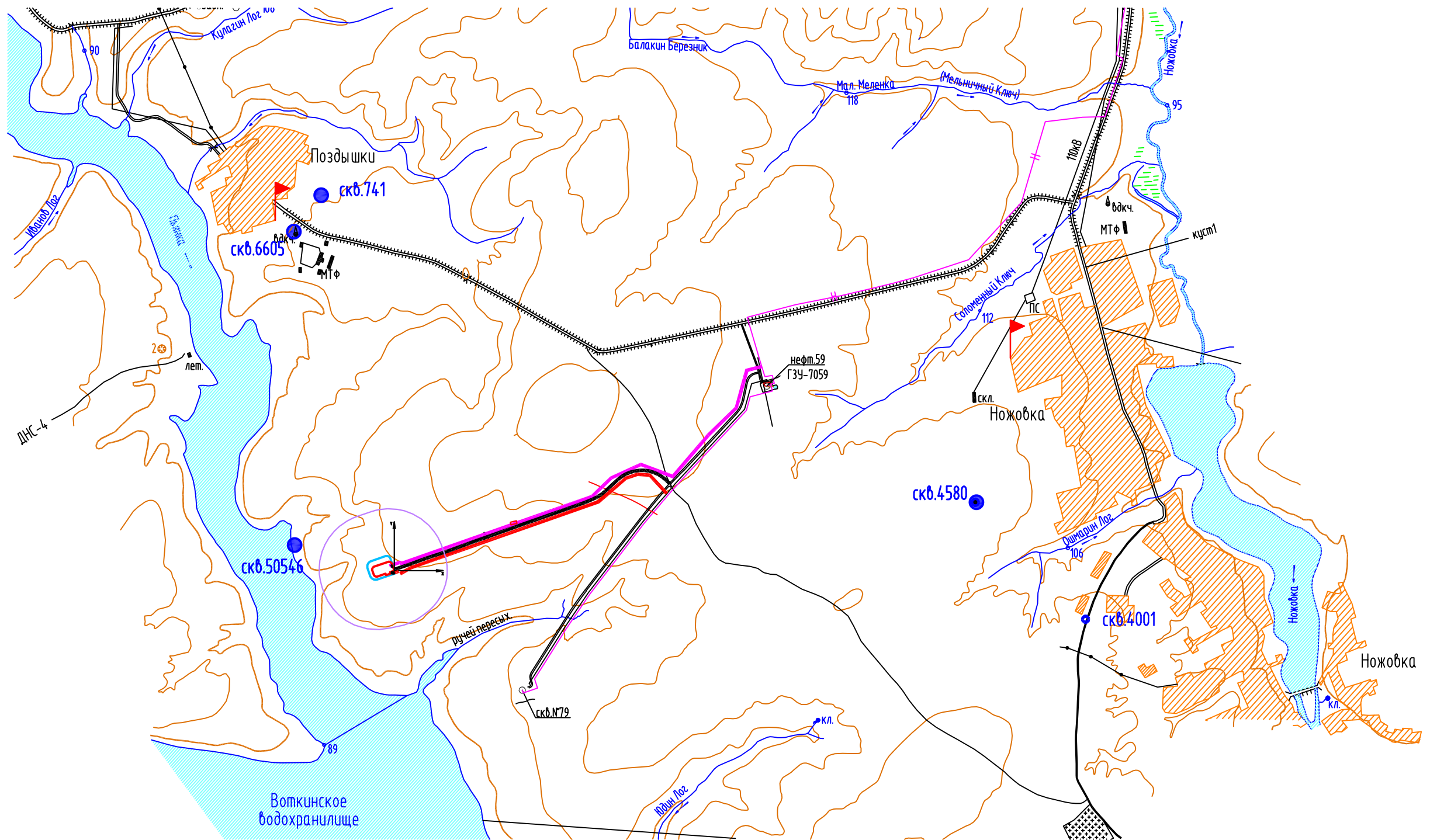
Согласовано

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



- Условные обозначения
- граница площадки (период инженерного обеспечения и бурения)
  - граница площадки (обустройства и эксплуатации)
  - трасса нефтепровода (проект.)
  - трасса ВЛ (проект.)
  - трасса автодороги (проект.)
  - граница водоохранной зоны
  - граница прибрежной защитной полосы
  - населенный пункт
  - - вод. скважина
  - - ЗСО 2 пояса
  - - ЗСО 3 пояса
  - - граница СЗЗ
  - ➔ - направление поверхностного стока
  - P<sub>2</sub>bl* - индекс водоносного горизонта
- Пункты ПКЖиМ (период строительства):
- ▲ 16-ОП - речной створ (сущ.)
  - 1-НГ - скважина (сущ.)
  - ▲ - атмосферный воздух (доп.)
- Пункты ПКЖиМ (период эксплуатации):
- ▲ 16-ОП - речной створ (сущ.)
  - 1-НГ - скважина (сущ.)
  - ▲ А.1 - атмосферный воздух (доп.)

2021/354/ДС38-PD-00S1.GCH									
Строительство и обустройство скважин Ножовского месторождения (модуль № 138). Куст № 330									
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ситуационный план	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Максеева				10.2022		М 1:25000	П	1
Проверил	Завьялова				10.2022	НПЦ "Нефтегазовый инжиниринг"			
Н. контр.	Завьялова				10.2022				



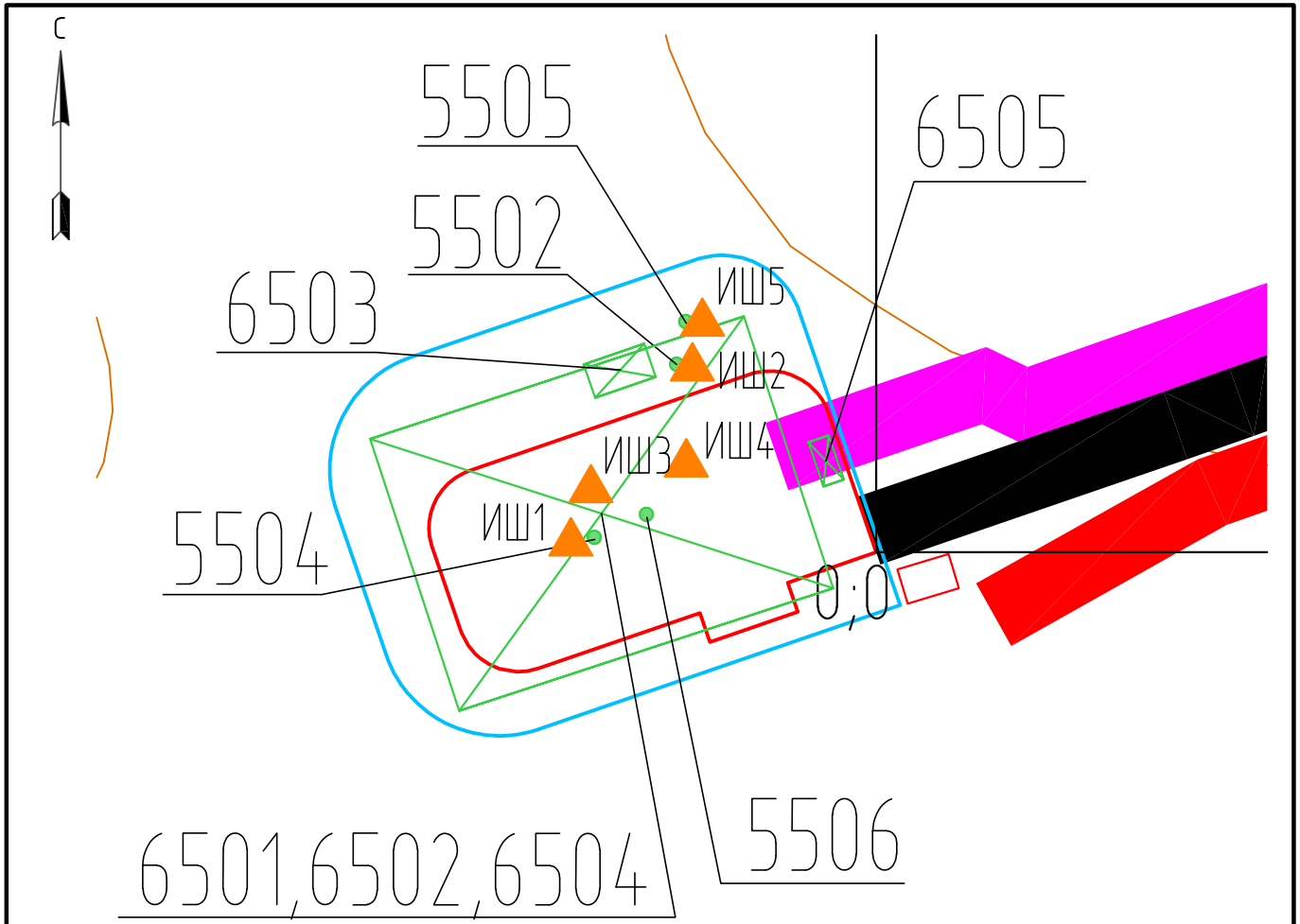
Условные обозначения:

- жилая зона
- площадка скважины №330 (бурение и инженерное обеспечение)
- площадка скважины №330 (обустройство и эксплуатация)
- расчетная точка на границе жилой зоны
- СЗЗ

						2021/354/ДС38-PD-00S1.GCH			
						Строительство и обустройство скважин Ножовского месторождения (модуль №138). Куст № 330			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Схема расположения проектируемых сооружений и ближайшей жилой застройки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Макеева				10.2022		П	2	4
Проверил	Забьялова				10.2022				
Н. контр.	Забьялова				10.2022	М 1:25000	НПЦ "Нефтегазовый инжиниринг"		

Согласовано

Инф. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата
--------------	--------------	----------------



Источники выбросов в атмосферный воздух:



- 5505 - Caterpillar C-18
- 5504 - Двигатель ЯМЗ-8424.10
- 5502 - ППУ
- 5506 - Емкость для нефти
- 6501 - Строительная техника
- 6502 - Автомобильный транспорт
- 6503 - Выемочно-погрузочные работы
- 6504 - Сварочный пост
- 6505 - Заправка строительной техники

Источники акустического воздействия:

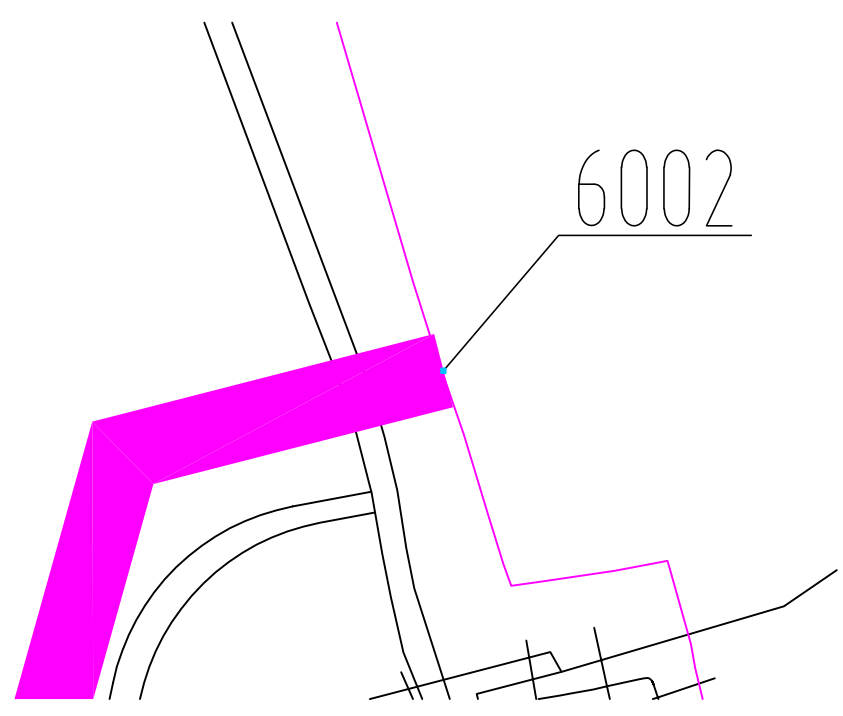
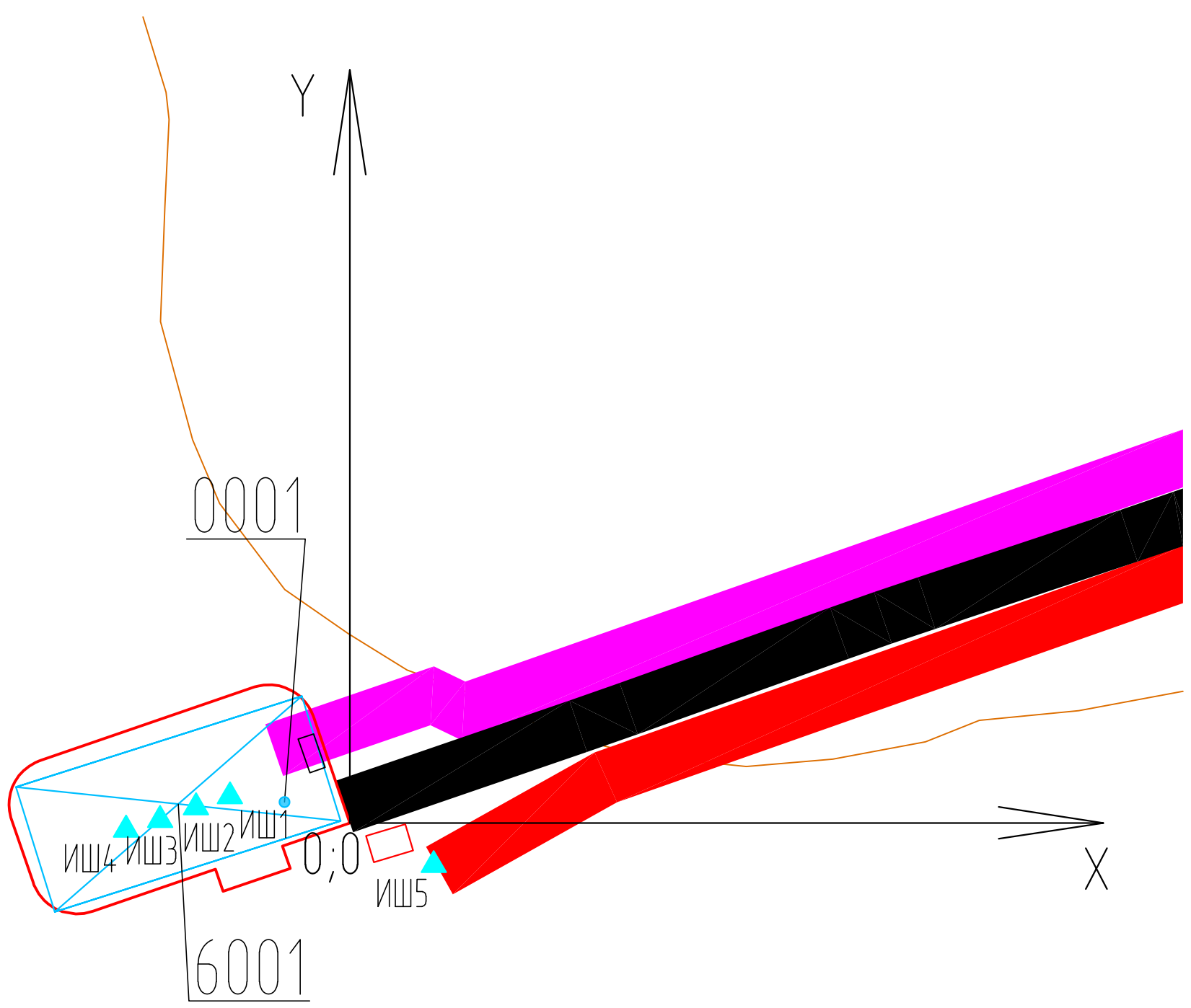
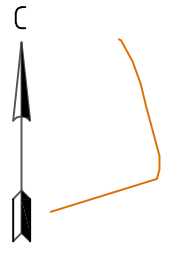


- ИШ1 - Двигатель ЯМЗ
- ИШ2 - ППУ
- ИШ3 - Сварочный пост
- ИШ4 - Строительная техника (КРАЗ)
- ИШ5 - Caterpillar

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

2021/354/ДС38-PD-00S1.GCH					
Строительство и обустройство скважин Ножовского месторождения (модуль №138). Куст № 330					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Максеева			10.2022
Проверил		Завьялова			10.2022
Н. контр.		Завьялова			10.2022
			М 1:25000		
			Стадия	Лист	Листов
			П	3	4
			НПЦ "Нефтегазовый инжиниринг"		





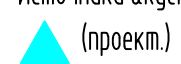
ГЗУ-7059

Источники выбросов в атмосферный воздух:



- 6001 - Обвязка устья скважин №№330-333, в т.ч. УБПР, АГЗУ, узел подключения АГЗУ, обвязка дренажной ёмкости
- 6002 - Узел подключения к сущ. трубопроводу
- 0001 - Дренажная ёмкость

Источники акустического воздействия:



- (проект.)
- ИШ1-ИШ4 - станок-качалка ШГН скв. №№330-333
- ИШ5 - трансформатор КТП 250 кВА

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

						2021/354/ДС38-PD-00S1.GCH			
						Строительство и обустройство скважин Ножовского месторождения (модуль №138). Куст № 330			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Схема расположения источников выбросов и источников акустического воздействия при эксплуатации площадки куста №330	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Максеева				10.2022		П	4	4
Проверил	Завьялова				10.2022				
Н. контр.	Завьялова				10.2022	М 1:25000	НПЦ "Нефтегазовый инжиниринг"		