

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
ОРЕНБУРГСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ  
ООО «ОренбургНИПИнефть»**

Свидетельство № СРО-П-Б-0097-08-2016 от 29 августа 2016 г.  
Заказчик - ООО «БайТекс»

**Разработка рабочей и проектной документации  
для программы СМР трубопроводов**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Предварительные материалы по оценке воздействия на  
окружающую среду**

**0276-01-ОВОС1**

**Книга 1**

Изм.	№ Док.	Подп.	Дата

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
ОРЕНБУРГСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ  
ООО «ОренбургНИПИнефть»**

Свидетельство № СРО-П-Б-0097-08-2016 от 29 августа 2016 г.  
Заказчик - ООО «БайТекс»

**Разработка рабочей и проектной документации  
для программы СМР трубопроводов**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Предварительные материалы по оценке воздействия на  
окружающую среду**

**0276-01-ОВОС1**

**Книга 1**

Технический директор  
ООО «ОренбургНИПИнефть»

**Р.А. Березовский**

Главный инженер проекта

**Д.В. Тюшевский**

Инов. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв.



## Оглавление

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1 Общие сведения .....	6
2 Краткая характеристика проектных решений .....	10
2.1 Существующее положение .....	10
2.2 Основные проектные решения .....	12
3 Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух .....	38
3.1 Общие положения .....	38
3.2 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района района и площадки строительства .....	40
3.3 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха района расположения объекта .....	49
3.4 Воздействие на атмосферный воздух на этапе строительства проектируемого объекта .....	54
3.4.1 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства сооружений .....	82
3.5 Воздействие проектируемых объектов и сооружений на атмосферный воздух на этапе эксплуатации .....	54
3.5.1 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в период эксплуатации .....	58
3.6 Определение и обоснование размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ) .....	92
4 Результаты оценки физического воздействия на окружающую среду .....	93
4.1 Оценка акустического воздействия в период строительства проектируемых объектов .....	94
4.2 Оценка акустического воздействия проектируемых объектов в период эксплуатации .....	96
4.3 Воздействие вибрации проектируемых объектов в период эксплуатации и строительства .....	101
4.4 Оценка воздействия электромагнитных полей .....	102
5 Результаты оценки воздействия на поверхностные и подземные воды .....	104
5.1 Общие положения, цели и задачи разработки раздела .....	104
5.2 Гидрологические условия участка работ .....	106
5.3 Водоохранная зона и прибрежные защитные полосы, береговая полоса .....	107
5.4 Гидрогеологические условия .....	108
5.5 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды .....	113
5.5.1 Возможные источники воздействия. Экологическая характеристика основных загрязняющих веществ .....	113
5.5.2 Водопотребление и водоотведение промышленного объекта .....	115
5.5.2.1 Водопотребление на период строительства .....	115
5.5.2.2 Водоснабжение на период эксплуатации .....	118
5.5.2.3 Водоотведение на период строительства .....	118
5.5.2.4 Водоотведение на период эксплуатации .....	119
5.5.2.5 Проектируемые системы канализации .....	121
5.5.2.6 Проектные решения по очистке сточных вод .....	122
5.5.2.7 Баланс водопотребления и водоотведения .....	123

Согласовано	
-------------	--

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

0276-01-ОВОС1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Разраб.		Байтлеув			03.2022
Провер.		Новикова			03.2022
Нач. отд.		Новикова			03.2022
Н.контр.		Новикова			03.2022
ГИП		Тюшевский			03.2022
Пояснительная записка					
		Стадия	Лист	Листов	
		П	1	195	
ООО «ОренбургНИПИнефть»					



5.5.3	Воздействие проектируемого объекта на подземные и поверхностные воды .....	123
6	Результаты оценки воздействия на недра .....	125
6.1	Геологическое строение.....	125
6.2	Геоморфологическая характеристика .....	128
6.3	Инженерно-геологические процессы .....	129
6.4	Оценка воздействия на геологическую среду (недра) .....	130
7	Результаты оценки воздействия на почвы и земельные ресурсы .....	133
7.1	Общие положения. Цели и задачи разработки раздела .....	133
7.2	Характеристика почв.....	133
7.3	Экологическое состояние почв .....	136
7.4	Проектные решения. Потребность в земельных площадях .....	137
7.5	Воздействие на земли и почвенный покров.....	139
8	Результаты оценки воздействия на растительность и животный мир .....	141
8.1	Характеристика растительности .....	141
8.2	Характеристика животного мира .....	143
8.3	Оценка возможного воздействия на растительность и животный мир.....	146
9	Результаты оценки воздействия на особо охраняемые территории, объекты культурного наследия (памятники истории и культуры) и другие экологические ограничения .	149
9.1	Объекты культурного наследия .....	149
9.2	Особо охраняемые природные территории .....	150
9.3	Зоны санитарной охраны источников водоснабжения .....	151
9.4	Скотомогильники, биологические отходы .....	152
9.5	Наличие полезных ископаемых в недрах.....	152
9.6	Полигоны для размещения ТКО .....	153
10	Результаты оценки воздействия на социально-экономическую среду .....	154
10.1	Комплексная оценка хозяйственного использования и социально-экономических условий территории .....	154
10.2	Социально-экономические и медико-биологические условия района .....	155
11	Результаты оценки воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления.....	156
11.1	Общие положения. Цель и задачи разработки раздела .....	156
11.2	Виды и количество отходов при строительстве проектируемых объектов.....	156
11.3	Виды и количество отходов при эксплуатации проектируемых объектов .....	158
11.5	Оценка степени токсичности отходов.....	159
11.6	Сбор, утилизация и размещение отходов.....	161
12	Результаты оценки воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях .....	165
12.1	Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации и последствия воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях.....	165
12.1.1	Анализ аварийной ситуации при разгерметизации оборудования без возникновения пожара .....	167
12.1.2	Анализ аварийной ситуации при разгерметизации оборудования с возникновением пожара.....	168
12.1.3	Расчет аварийных зон при авариях.....	169
12.2	Определение экологического ущерба .....	171
12.3	Определение общего экологического ущерба при аварийных ситуациях на проектируемых объектах .....	177
13	Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного последствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации .....	178

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв.	Подп. и дата	Инв. № подл.	0276-01-ОВОС1	Лист
										2

13.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	178
13.1.1 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по нормативам допустимых выбросов .....	178
13.1.2 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	179
13.1.3 Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) .....	180
13.2 Мероприятия по защите от шума и вибрации .....	181
13.3 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения, засорения и истощения .....	181
13.6 Мероприятия по предотвращению, смягчению и уменьшению негативного воздействия на геологическую среду .....	182
13.7 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.....	183
13.7.1 Рекультивация нарушенных земель .....	184
13.8 Мероприятия по охране растительности и животного мира.....	185
13.8.1 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную Книгу .....	186
13.9 Мероприятия по охране объектов культурного наследия (памятников истории и культуры).....	187
13.10 Мероприятия по охране социально-экономической среды.....	188
13.11 Мероприятия направленные на снижение влияния отходов, образующихся на предприятии .....	188
13.12 Комплекс мероприятий по снижению опасности аварийной ситуации .....	189
14 Программа производственного мониторинга .....	191
15 Перечень затрат на реализацию природоохранных мероприятий компенсационных выплат	198
15.1 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух .....	198
15.2 Плата за размещение отходов .....	200
16 Заключение по оценке воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.	202
17 Перечень законодательных актов и нормативно-технических документов.....	208
<b>Таблица регистрации изменений</b> .....	212

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.					0276-01-ОВОС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.		Подп.

## ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» разработан для проекта «Разработка рабочей и проектной документации для программы СМР трубопроводов».

Настоящий проект разработан на основании следующих материалов:

- задания на проектирование по объекту «Разработка рабочей и проектной документации для программы СМР трубопроводов» утвержденное генеральным директором ООО «БайТекс» И.Ю. Бажановым;
- отчетов инженерных изысканий, выполненных ООО «ОренбургНИПИнефть»;
- документации по отводу земель (представлена отдельно);
- исходных данных и технических условий, предоставленных Заказчиком для выполнения проектной документации;
- технические условия на проектирование и подключение технологического оборудования и технологических трубопроводов по объекту «Разработка рабочей и проектной документации для программы СМР трубопроводов».

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» разработан с целью обоснования экологической безопасности принятых проектных решений и разработки соответствующих природоохранных мероприятий. Основными задачами разработки тома являются:

- оценка степени воздействия предлагаемой деятельности на состояние природных сред территории;
- разработка комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв, земель и растительности от повреждения, загрязнения и истощения;
- разработка предложений по нормативам допустимых воздействий на окружающую среду;
- определение наносимого экологического ущерба.

### В ходе работы решались следующие задачи:

- оценка состояния основных компонентов ОС в районе расположения проектируемых объектов и их изменений в результате прямого и косвенного воздействия, оказываемого на них при эксплуатации технологического оборудования при нормальном безаварийном режиме работы;
- анализ возможных аварийных ситуаций, причин и вероятности их возникновения, и экологических последствий возможных аварий;
- оценка воздействия объекта при его эксплуатации на элементы природной среды и здоровье населения при проведении строительно-монтажных работ, нормальном режиме работы и при аварийных ситуациях;
- разработка рекомендаций по предотвращению нежелательных экологических последствий при строительстве, нормальном режиме работы объекта, а также по предотвращению аварий, их локализации и ликвидации их последствий. Основными результатами разработки данного раздела являются: информация о характере воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, оценка экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия, и их значимости.

В настоящем разделе учтены требования законодательных и нормативных актов в части охраны окружающей природной среды, в том числе:

- Федеральный закон «Об охране окружающей среды», 2002 г. №7-ФЗ (в действующей редакции);

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.					Лист
			0276-01-ОВОС1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

- Федеральный закон РФ «Об охране атмосферного воздуха», от 04.05.1999 N 96-ФЗ (в действующей редакции);
- Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ (в действующей редакции);
- Федеральный закон РФ «Об отходах производства и потребления», от 24.06.1998 N 89-ФЗ (в действующей редакции);
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" (в действующей редакции);
- Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации "Охрана окружающей среды";
- ОНД-1-84. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям. – М.: Гидрометеиздат, 1984;
- 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»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. М: Минздрав России, 2003 (Новая редакция в соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25 сентября 2007 г. N 74 "О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов");
- Постановление правительства РФ от 03.08.2018 г №222 (ред. от 21.12.2018) "Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон".

**Для разработки данного раздела использовались:**

- «Технологический проект разработки Байтуганского нефтяного месторождения» (ООО «БайТекс») (выполненный ООО «НЕФТЕОТДАЧА - СЕРВИС» ООО «НИПИ-Р» в 2020 году и утвержденный Протоколом ЦКР Роснедр по УСВ, протокол № 8004 от 25.11.20 г.);
- «Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (ПДВ) для объектов ООО «БайТекс» в Самарской области», выполненного ООО «Региональная Экологическая Компания» г. Самара в 2016 году (разрешение № 152 от 10.06.2016г приказ №906 Росприроднадзора по Самарской области);
- Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для общества с ограниченной ответственностью «БайТекс», по Оренбургской области (Разрешение №103 от 07.06.2013 года приказ №Н/Р-65 Управления Росприроднадзора по Оренбургской области);
- Материалов инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий, проведенных изыскательской группой ООО «ОренбургНИПИнефть» в 2021 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв.	Подп. и дата	Инв. № подл.	0276-01-ОВОС1						Лист
															5

## 1 Общие сведения

Общие сведения о проектируемом объекте приведены в таблице 1.1.

**Таблица 1.1 - Общие сведения об объекте**

№	Наименование	Параметры, реквизиты и т. п.
1	Наименование объекта	Разработка рабочей и проектной документации для программы СМР трубопроводов
2	Наименование владельца	ООО «БайТекс»
3	Почтовый адрес	Россия, 461630 Оренбургская область, г.Бугуруслан, ул. Ленинградская/ ул. Революционная, 51/36
4	Наименование проектировщика	ООО «ОренбургНИПИнефть»
5	Район строительства	Байтуганское нефтяное месторождение
6	Вид строительства	Новое
7	Сроки строительства:	Строительно-монтажные работы (15 месяцев), демонтажные работы (3 месяца).

В соответствии с заданием на проектирование планируется строительство объектов замера и транспорта добываемой нефти Байтуганского нефтяного месторождения.

Байтуганское месторождение расположено в трех административных районах: Северном районе Оренбургской области (большая часть), в Клявлинском и Камышлинском районах Самарской области.

Районные центры Оренбургской области посёлок Северное и город Бугуруслан расположены 12 км восточнее и 60 км севернее Байтуганского месторождения; районные центры Самарской области посёлок Камышла и станция Клявлино – 13 км юго-западнее и 26 км северо-западнее.

Основные населенные пункты расположены к югу и юго-востоку от месторождения: Новое Усманово – в 1,5 км, татарский Байтуган – в 2 км, Чувашский Байтуган – в 2,5 км, Бакаево – в 4 км от контура месторождения.

Поселок Северное расположен в 12 км к востоку, а районный центр Клявлино Самарской области – в 26 км к северо-западу от Байтуганского месторождения. На площади месторождения (в западной части) расположено небольшое село Березовая поляна. В северо-западной части (на границе контура месторождения) расположено село Ерилкино. В юго-западной части (на границе контура месторождения) расположено небольшое село Красный Яр.

Проектируемые объекты Байтуганского месторождения расположены на землях Оренбургской и Самарской областей.

Земли Оренбургской области Северного района:

- арендованные участки ООО «БайТекс»;
- земли собственности ООО «Бай-Текс»;
- Северного лесничества, Верхне-Сокское участковое лесничество Северного района;
- земли муниципального образования Северный район.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв.	Подп. и Дата	Инв. № подл.	0276-01-ОВОС1		Лист
											6

Земли Самарской области Клявлинского района:

- земли администрации муниципального района Клявлинский;
- арендованные участки ООО «БайТекс».

Земли Самарской области Камышлинского района:

- земли администрации муниципального района Камышлинский;
- арендованные участки ООО «БайТекс»;
- Камышлинское участковое лесничество Клявлинского лесничества.

Обзорная карта-схема Байтуганского нефтяного месторождения представлена на рисунке 1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.					0276-01-ОВОС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.		Подп.

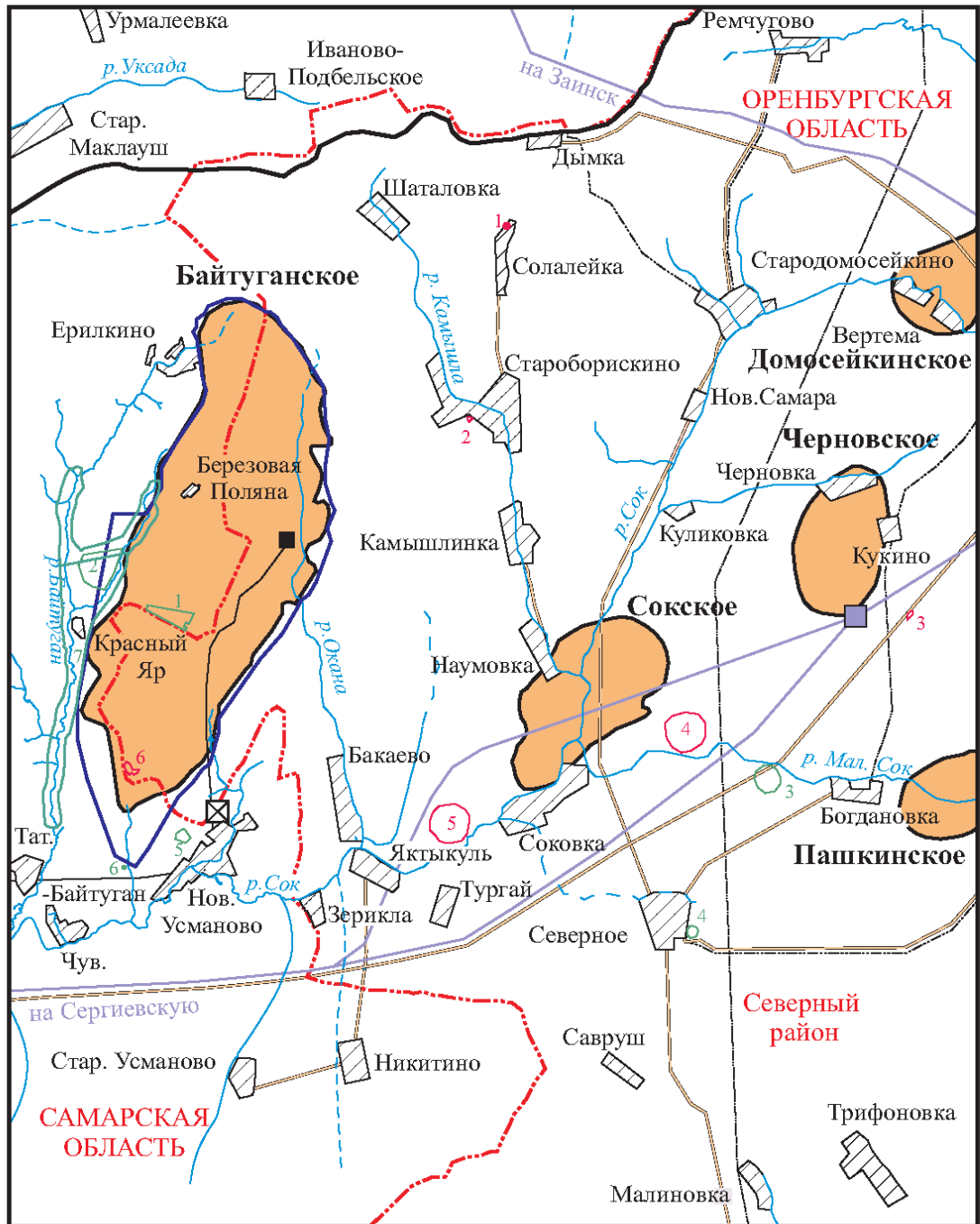


Рис.1 Обзорная карта района Байтуганского месторождения

Масштаб 1:200000

Условные обозначения см. на следующей стр.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.
















Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

0276-01-ОВОС1

Лист

8

## Условные обозначения к рис.1:

	Нефтяные месторождения
	Населенные пункты
	Реки
	Железные дороги
	Автомобильные дороги
	Граница областная
	ЛЭП
	Лицензионный участок
	Газопровод
	Нефтепровод
	ДНС
	УПН
	Компрессорная станция
Памятники природы:	
	Утвержденные
1	Осиновый и осиново-липовый древостой
2	Камышлинская кленово-ясменниковая дубрава
3	Сокская урема
4	Северный Сосновый бор
5	Ново-Усмановская сероводородная вода
6	Родник "Шарлак"
7	Ульяновско-Байтуганское междуречье
	Проектируемые
1	Родник Солалейка
2	Староборискинский парк
3	Придорожная выемка-утес
4	Малосокская сыртовая степь
5	Сокская сыртовая степь
6	Усмановский сосновый бор

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

0276-01-ОВОС1

Лист

9



## 2 Краткая характеристика проектных решений

### 2.1 Существующее положение

До 2005 года Байтуганское нефтяное месторождение разрабатывалось ОАО «Оренбургнефть» в соответствии с лицензией. В 2005 году право пользования недрами для добычи нефти и газа было передано ООО «БайТекс». Лицензия на право пользования недрами для разведки и добычи углеводородов на Байтуганском нефтяном ОРБ № 13173 НЭ от 01.06.2005 г. продлена на срок до 31.12.2037 г. ООО «БайТекс» (см. приложение А.).

Байтуганское нефтяное месторождение открыто в 1947г., в опытно-промышленную эксплуатацию введено в 1949г.

В тектоническом отношении месторождение расположено на юго-западном склоне Южно-Татарского свода, приуроченного к Байтуганскому валу - структуре II порядка, входящему в систему Сокско-Шешминских валов. Структура осложнена разломами и тектоническими нарушениями.

Байтуганское месторождение нефтяное, многопластовое. В строении геологического разреза Байтуганского месторождения принимают участие породы кристаллического фундамента, отложения верхнего протерозоя, девонской, каменноугольной, пермской и четвертичной систем.

Промышленно нефтеносными в разрезе месторождения являются пласты: А<sub>4</sub> башкирского яруса среднего карбона, С<sub>1S</sub> серпуховского яруса нижнего карбона, В<sub>1</sub> турнейского яруса нижнего карбона и Б<sub>2</sub> бобринского горизонта нижнего карбона.

На Байтуганском месторождении осуществляется добыча, сбор и подготовка нефти. Добыча нефти ведется в механизированном способе с помощью насосов ШГН. На месторождении осуществляется добыча, сбор и подготовка нефти. Добытая на скважинах нефть собирается и транспортируется до нефтесборных установок (НСУ) или автоматических групповых замерных установок (АГЗУ) и далее на дожимную насосную станцию (ДНС), затем нефть поступает на установку подготовки нефти (УПН), расположенную на территории Самарской области.

Действующим технологическим проектным документом является «Технологический проект разработки Байтуганского нефтяного месторождения» (ООО «БайТекс») (выполненный ООО «НЕФТЕОТДАЧА - СЕРВИС» ООО «НИПИ-Р» в 2020 году и утвержденный Протоколом ЦКР Роснедр по УСВ, протокол № 8004 от 25.11.20 г.).

Разработка объектов по утвержденному варианту технической эксплуатации предусмотрена с поддержанием пластового давления.

На месторождении выделено четыре объекта разработки: *пласт А<sub>4</sub>, С<sub>1S</sub>, Б<sub>2</sub>, В<sub>1</sub>*.

В результате рассмотрения данной работы (протокол № 8004 от 25.11.2021 г.) решила согласовать по авторскому варианту, состоящему из вторых вариантов по объектам, со следующими основными положениями и технологическими:

- Максимальные проектные уровни по месторождению в целом (запасы категорий А+В<sub>1</sub>):
 

добычи нефти	– 447,5 тыс.т (2020 г.)
добычи жидкости	– 1212 тыс.т (2045 г.)
добычи растворенного газа	– 7,8 млн.м <sup>3</sup> (2020 г.)
закачка воды	– 388,6 тыс.м <sup>3</sup> (2036 г.)
использование растворенного газа	– 95%

0276-01-ОВОС1

Лист

10

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

Максимальные проектные уровни по месторождению в целом (запасы категорий А+В<sub>1</sub>+В<sub>2</sub>):

добычи нефти	– 447,5 тыс.т (2020 г.)
добычи жидкости	– 1248 тыс.т (2045 г.)
добычи растворенного газа	– 7,8 млн.м <sup>3</sup> (2020 г.)
закачка воды	– 388,6 тыс.м <sup>3</sup> (2036 г.)
использование растворенного газа	– 95%

*\* – уровни ежегодных допустимых отклонений показателей в соответствии с пунктом 5.1 Правил разработки месторождений углеводородного сырья, утвержденных приказом Минприроды России от 14.06.2016 №356 (ред. от 20.09.2019).*

Основные положения:

- выделение четырех эксплуатационных объектов: А<sub>4</sub>, С<sub>1S</sub>, В<sub>2</sub> и В<sub>1</sub>;
- разработка всех объектов с поддержанием пластового давления;
- система разработки, обращенная девятиточечная, расстояние между скважинами 400 м для пластов А<sub>4</sub>, С<sub>1S</sub> и В<sub>1</sub>, 500 м для пласта В<sub>2</sub>;
- фонд скважин всего – 696, в том числе 513 добывающих (из них 58 горизонтальные), 138 нагнетательных, 16 водозаборных, 2 поглощающих, 27 ликвидированных;
- фонд скважин для бурения – 80 скважин, в т.ч. 76 добывающих (из них 48 горизонтальные), четыре нагнетательных;
- бурение боковых горизонтальных стволов – 13;
- ОРЗ – четыре скважины;
- перевод из добывающего фонда 42 скважин под закачку воды;
- накопленная добыча нефти – 33 915 тыс. т.
- накопленная добыча растворенного газа – 547 млн м<sup>3</sup>.
- достижение КИН по месторождению (запасы категории АВ<sub>1</sub>) – 0,251;

- ООО «БайТекс» обеспечить выполнение программы ГТМ и МУН, исследовательских работ и доразведки;
- ООО «БайТекс» обеспечить проведение современных промыслово-геофизических и гидродинамических исследований по контролю за выработкой запасов нефти и энергетическим состоянием залежей;
- ООО «БайТекс» провести количественную оценку текущей нефтенасыщенности;
- Уточнить трехмерные геологические и фильтрационные модели объектов разработки с учетом новой геолого-геофизической информации, полученной в соответствии с выполненной программой исследовательских работ и геолого-промысловым анализом разработки;
- Обеспечить научное сопровождение разработки Байтуганского месторождения;

В следующем проектном документе по результатам дополнительных исследований разработать мероприятия и обосновать:

- увеличение КИН;
- сокращение сроков разработки.

В настоящее время месторождение находится в промышленной эксплуатации, скважины Байтуганского нефтяного месторождения эксплуатируются механическим способом. Разработка месторождения производится в соответствии с «Технологическим проектом разработки Байтуганского нефтяного месторождения (ООО «БайТекс»)» (протокол ЦКР Роснедра по УСВ от 25.11.2020г. №8004).

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв.					0276-01-ОВОС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.		Подп.

На выходе ДНС-1 и ДНС-2 установлены узлы учета жидкости, на которых регистрируется расход перекачиваемой на УПН продукции.

Проектными решениями принята напорная герметизированная система сбора пластовой нефти (п.353 ФНП ПБ «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»).

Производительности ДНС-1, ДНС-2 и УПН достаточны для увеличения загрузки проектными объемами.

В соответствии со свидетельствами об актуализации учетных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду № СИ4EWVYA от 2018-09-13, №СКОFXMYQ от 2018-10-29, № СИ4EWVYI от 2018-09-13 и № ВСWL4IFU от 16.03.2017г. производственная территория Байтуганское нефтяного месторождения являются объектами I категории НВОС, включенном в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (на основании п 1(б) Критерий отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий (утв. Постановлением Правительства РФ от 28.09.2015 N 1029) - осуществление хозяйственной деятельности по добыче сырой нефти и природного газа, включая переработку природного газа).

Все проектируемые объекты по проекту «Разработка проектной документации по обустройству новых добывающих скважин» будут входить в состав эксплуатируемого объекта производственной территории Байтуганского нефтяного месторождения, поставленного на государственный учет в федеральный государственный реестр как объект I категории НВОС, соответственно отнесен также к объектам I категории НВОС.

Все проектируемые объекты, предусмотренные настоящей проектной документацией, реализуются в рамках проектной документации на выполнение работ, связанных с использованием участками недр в отношении нефти и природного газа «Технологический проект разработки Байтуганского нефтяного месторождения» (ООО «БайТекс»), утверждённой ЦКР Роснедр по УВС, Протокол №8004 от 25.11.20г.

## 2.2 Основные проектные решения

Согласно заданию на проектирование по объекту «Разработка рабочей и проектной документации для программы СМР трубопроводов» проектом предусмотрено:

- строительство АГЗУ №23а на площадке скв.530, 1042, 1556, 1565, 1557, 219, АГЗУ-23, БГ-10;
- строительство АГЗУ №9а на площадке скв.215, 102, АГЗУ-9;
- строительство АГЗУ №16 на площадке скв.1706, 430, 817, 1618, 1209, БГ-13;
- строительство АГЗУ №7 в районе существующей АГЗУ-7;
- строительство АГЗУ №13в на площадке АГЗУ-13а, БГ-3;
- перевод существующей нагнетательной скважины №1596н в добывающие.

Строительство нефтегазосборных трубопроводов от:

- АГЗУ №23а до Уз №39, Ø114х7;
- АГЗУ №9а до Уз №2, Ø114х7;
- АГЗУ №16 до Уз №3 (первая линия), Ø114х7;
- АГЗУ №16 до Уз №3 (вторая линия), Ø114х7;
- АГЗУ №7 до т.вр. в нефтегазосборный трубопровод АГЗУ-4-ДНС-2 (Уз №46б), Ø114х7;
- АГЗУ №7 до т.вр.в нефтегазосборный трубопровод АГЗУ-22-ДНС-2 (Уз №46а), Ø114х7;

0276-01-ОВОС1

Лист

12

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

- АГЗУ№13в до УЗ №7, Ø114x7;
- УЗ №60а до УЗ №60, Ø159x8;
- АГЗУ-28 до т.вр. в нефтегазосборный трубопровод АГЗУ-30-УЗ №2, Ø114x7.
- УЗ №41 до УЗ№44, Ø114x7;
- АГЗУ№25 до УЗ №70, Ø114x7;
- АГЗУ№13а до УЗ№5, Ø159x8;
- АГЗУ№18 до УЗ №6, Ø159x8;
- УЗ №6 до УЗ №5, Ø159x8;
- УЗ №41 до УЗ №44а, Ø114x7;
- От задвижки до камеры пуска ОУ, Ø159x8.

Строительство нефтегазосборных трубопроводов, напорных нефтепроводов с последующим демонтажем существующих:

- участок нефтепровода (напорный) ДНС-1-УПН от ДНС-1 до КЗПОУ с установкой узлов пуска – приема очистных устройств, Ø159x8;
- нефтегазосборный трубопровод от АГЗУ-9 до УЗ №2, Ø114x7;
- участок нефтепровода от ЭДЗ №38 до КПОУ (камера пуска ОУ) на площадке ДНС-1, Ø159x8.

Строительство узлов запорной арматуры системы нефтесбора:

- узел запорной арматуры УЗ №41;
- узел запорной арматуры УЗ №44;
- узел запорной арматуры УЗ №44а;
- узел запорной арматуры УЗ №60;
- узел запорной арматуры УЗ №60а;
- узел запорной арматуры УЗ №46б;
- узел запорной арматуры УЗ №40б;
- узел запорной арматуры на нефтегазосборном трубопроводе от АГЗУ-28 до т.вр. в нефтегазосборный трубопровод АГЗУ-30-УЗ №2, DN=100.

Строительство выкидных трубопроводов от существующих скважин, Ø89x7:

- от скважины №530 до проектируемой АГЗУ-23а;
- от скважины №1565 до проектируемой АГЗУ-23а;
- от скважины №1562н до проектируемой АГЗУ-23а;
- от скважины №1568 до проектируемой АГЗУ-23а;
- от скважины №532 до проектируемой АГЗУ-23а;
- от скважины №1534 до АГЗУ-3а;
- от скважины №566 до АГЗУ-3а;
- от скважины №567 до АГЗУ-3а;
- от скважины №1232 до АГЗУ-3;
- от скважины №255 до АГЗУ-14а;
- от скважины №1648 до АГЗУ-14а;
- от скважины №1043 до АГЗУ-14а;
- от скважины №570 до АГЗУ-14а;
- от скважины №1597 до проектируемой АГЗУ-9а;

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв.					0276-01-ОВОС1	Лист
								13
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата			

- от скважины №228 до проектируемой АГЗУ-9а;
- от скважины №229 до проектируемой АГЗУ-9а;
- от скважины №225 до проектируемой АГЗУ-9а;
- от скважины №211 до проектируемой АГЗУ-9а;
- от скважины №1026 до т.вр. в нефтегазосборный трубопровод ДНС-1-УПН;
- от скважины №474 до т.вр. в выкидной трубопровод скв. 319-АГЗУ-25;
- от скважины №813 до т.вр. в выкидной трубопровод скв. 319-АГЗУ-25;
- от скважины №574 до УЗ №41;
- от скважины №227 до АГЗУ-28;
- от скважины №232 до АГЗУ-5;
- от скважины №1041 до т.вр. в выкидной трубопровод скв. 232-АГЗУ-5;
- от скважины №1579н до т.вр. в выкидной трубопровод скв. 224-АГЗУ-9;
- от скважины №217 до т.вр. в выкидной трубопровод скв. 1590-АГЗУ-8;
- от скважины №1219 до АГЗУ-5;
- от скважины №1573 до АГЗУ-5;
- от скважины №1740 до т.вр. в выкидной трубопровод скв. 1232-АГЗУ-3;
- от скважины №1624 до АГЗУ-13в;
- от скважины №319 до АГЗУ-25.

Перевод нагнетательной скважины в добывающую, Ø89х7:

- от скважины №1596н до проектируемой АГЗУ-9а;

Строительство выкидных трубопроводов с последующим демонтажем существующих трубопроводов, Ø89х7:

- от скважины №430 до проектируемой АГЗУ-16;
- от скважины №817 до проектируемой АГЗУ-16;
- от скважины №1209 до проектируемой АГЗУ-16;
- от скважины №1210 до проектируемой АГЗУ-16;
- от скважины №1618н до проектируемой АГЗУ-16;
- от скважины №1706 до проектируемой АГЗУ-16;
- от скважины №1212 до т.вр. в выкидной трубопровод скв.1609-АГЗУ-16(пр.);
- от скважины №1609 до проектируемой АГЗУ-16;
- от скважины №190 до проектируемой АГЗУ-7;
- от скважины №40 до проектируемой АГЗУ-7;
- от скважины №70 до проектируемой АГЗУ-7;
- от скважины №71 до проектируемой АГЗУ-7;
- от скважины №191 до проектируемой АГЗУ-7;
- от скважины №502 до проектируемой АГЗУ-7;
- от скважины №1574 до проектируемой АГЗУ-7;
- от скважины №519 до проектируемой АГЗУ-7;
- от скважины №1576 до проектируемой АГЗУ-7;
- от скважины №1728 до т.вр. в выкидной трубопровод скв.190-АГЗУ-7;
- от скважины №34 до проектируемой АГЗУ-7;
- от скважины №536 до т.вр. в выкидной трубопровод скв.190-АГЗУ-7;

0276-01-ОВОС1

Лист

14

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв.					0276-01-ОВОС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.		

- от скважины №1565 до проектируемой АГЗУ-23а;
- от скважины №1660 до АГЗУ-17;
- от скважины №431 до АГЗУ-12а;
- от скважины №422 до АГЗУ-33;
- от скважины №814 до АГЗУ-13а;
- от скважины №804 до АГЗУ-25;
- от скважины №446н до АГЗУ-18;
- от скважины №461н до АГЗУ-13б;
- от скважины №208 до АГЗУ-6;
- от скважины №1546 до АГЗУ-6;
- от скважины №1596АН до АГЗУ-9;
- от скважины №1698 до АГЗУ-12а;
- от скважины №1710 до АГЗУ-12.

#### Строительство высоконапорных водоводов:

- от т.вр. в высоконапорный водовод УПН (БКНС) - КНС-1 до УЗ №14, Ø114х8;
- от УЗ №14 до БГ-13, Ø114х8;
- от УЗ №13 до БГ-7, Ø114х8;
- от УЗ №12 до БГ-11, Ø114х8;
- от т.вр. в высоконапорный водовод УПН (БКНС) - КНС-1 до т.вр. в высоконапорный водовод «БГ-3-БГ-8», Ø159х8.

#### Строительство узлов запорной арматуры системы ППД:

- узел запорной арматуры УЗ №12;
- узел запорной арматуры УЗ №13;
- узел запорной арматуры УЗ №14;
- узел запорной арматуры УЗ №6а;
- узел запорной арматуры УЗ №6.

#### Строительство водоводов с последующим демонтажем существующих, Ø89х8:

- от БГ-1 до БГ-4, Ø114х8;
- от БГ-3 до скв. №1635;
- от БГ-1 до скв. №1522н;
- от БГ-2 до скв. №1539;
- от БГ-1 до скв. №1021;
- от БГ-2 до скв. №1029;
- от БГ-2 до скв. №1528;
- от БГ-2 до скв. №568;
- от БГ-2 до скв. №1537;
- от т.вр. в высоконапорный водовод БГ-1-БГ-4 до скв. №1512;
- от т.вр. в высоконапорный водовод БГ-1-БГ-4 до скв. №355;
- от БГ-9 до скв. №409;
- от т.вр. в высоконапорный водовод БГ-9-скв.409 до скв. №402;

Инва. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв.					0276-01-ОВОС1	Лист
								15
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.		Подп.

- от БГ-4 до скв. №1739;
- от БГ-11 до скв. №196;
- от БГ-11 до скв. №1569;
- от т.вр. в низконапорный водовод КНС-3-КНС-1 до шурфа №12, Ø159x8;
- от шурфа №12 до БГ-10, Ø114x8.
- телемеханизация, автоматизация, КИП и А проектируемых объектов;
- проектирование электроснабжения обустраиваемых объектов от существующих сетей 6кВ подстанций 35/6кВ «Байтуган-1», «Байтуган-2»;
- передача информации о замерах на ДП Байтуганского месторождения посредством радиосигнала.

### **Обустройство устьев добывающих скважин**

Согласно техническим условиям и требованиям п.6.2.2 ГОСТ Р 58367-2019 «Обустройство месторождений нефти на суше. Технологическое проектирование», при обустройстве устьев проектируемых нефтяных скважин проектом предусмотрено строительство следующих сооружений:

1. Приустьевая площадка нефтяной скважины;
2. Площадка под ремонтный агрегат;
3. Основание под станок-качалку;
4. Емкость канализационная V=5м<sup>3</sup>;
5. Место под мобильный якорь оттяжки;
6. Молниеотвод.

В проекте приняты следующие размеры площадок:

- Приустьевая площадка нефтяной скважины – 2,0×1,3 м;
- Площадка под ремонтный агрегат – 4×12 м;
- Основание под станок-качалку 6,6х2,6 м.

Эксплуатация скважин осуществляется механизированным способом штанговыми глубинными насосными установками (УШГН) марки АУШГ-140-50. Управление работой станков – качалок УШГН осуществляется с помощью станции управления, обеспечивающей отключение установки по критическим параметрам (высокое давление на выходе насоса, низкое напряжение питания). Для всех скважин на основании анализа их среднесуточных дебитов приняты станки-качалки типа ПНШ-80-3-40, изготавливаемые, согласно требований ГОСТ 5866-84 «Станки-качалки».

Устье скважины оборудуется запорной арматурой и сальниковым устройством для герметизации штока. Обвязка устья скважины позволяет производить смену набивки сальника полированного штока при наличии давления в скважине, замер устьевого давления и температуры. Все скважины имеют контроль по повышению и понижению давления на устье с передачей данных в операторные, которые находятся на ДНС-1 и ДНС-2. При повышении давления на устье скважины до 3,9 МПа или понижении до 0,03 МПа происходит автоматическое отключение электродвигателя станка-качалки.

Для отбора проб продукта из выкидного трубопровода под давлением предусмотрен вентиль-пробоотборник ВП1-15х14 Ду15 мм Ру 14 МПа.

Для измерения температуры жидкости используется термометр ТБ-2Р, установленный на устье скважины.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.					0276-01-ОВОС1	Лист
								16
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.		Подп.

На устье каждой скважины предусмотрен штуцер для пропарки выкидных трубопроводов и арматуры при необходимости.

Для предупреждения отложений АСПО в трубопроводах, а также для предотвращения коррозии, на площадках скважин предусматривается закачка ингибитора коррозии через БРС, посредством передвижной специализированной техники.

Дополнительно через каждые 500м на трубопроводах устанавливаются узлы для нагнетания горячей нефти.

Для предупреждения образования отложений АСПО, а также для антикоррозионной защиты выкидных трубопроводов используется реагент концентрат «ВИТЕРАСОЮЗ-4000», имеющий III класс опасности. Рекомендуемый удельный расход реагента составляет около 2,5 л/ч. Уточненная потребность реагента будет определена по результатам эксплуатации месторождения.

Для приема производственно-дождевых стоков на площадке скважины предусматривается установка канализационной емкости объемом 5 м<sup>3</sup>.

Емкость устанавливается подземно и оснащается воздушником. Для контроля уровня жидкости используется мерная линейка. Откачка продукта из емкости производится в передвижную технику.

Обязка фонтанной арматуры предусматривает проведение различных технологических операций в процессе эксплуатации скважины, таких как: аварийное глушение скважины, отбор глубинных и устьевых проб, обработка химреагентом, контроля устьевого давления и температуры.

Устье скважины, а также приустьевая арматура должны быть герметичны, при всех способах эксплуатации скважин. Проектом принята герметизированная система сбора продукции скважин.

В период проведения ремонтных работ на обвязке устья скважины используются переносные лотки для сбора возможных утечек при замене запорной арматуры.

Выкидные трубопроводы от устьев скважин до границы обвалования скважины относятся к технологическим и проектируются в соответствии с требованиями СНиП 3.05.05-84 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы».

Расчетное давление выкидных трубопроводов принято равным 4,0 МПа.

Глубина заложения трубопроводов показана на продольных профилях. При пересечении выкидного подземного трубопровода с подземным канализационным трубопроводом К-2 расстояние между ними в свету составляет не менее 0,35 м.

Сварные стыки всех трубопроводов подлежат термообработке. По окончании строительно-монтажных работ технологические трубопроводы подлежат промывке и гидравлическому испытанию.

### **Замерные установки**

Настоящим проектом предусмотрен монтаж 5 АГЗУ:  
**АГЗУ-23а** марки «Спутник АМ 40-14-60» на 14 подключений;  
**АГЗУ-9а** марки «Спутник АМ 40-8-60» на 8 подключений;  
**АГЗУ-13в** установка измерительная на 6 подключений ООО «ВертикалЪ»;  
**АГЗУ -16** установка измерительная на 8 подключений ООО «ТУЗТО»;  
**АГЗУ-7** установка измерительная на 10 подключений ООО «Девон-Кредит».

0276-01-ОВОС1

Лист

17

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв.	Подп. и Дата	Инв. № подл.



Количество подключений АГЗУ выбрано с учетом перспективного развития месторождения (ввода в эксплуатацию новых скважин).

Схема подключения проектируемых выкидных трубопроводов к существующим и проектируемым АГЗУ указана в технологической схеме 0276-01-ИЛО5-07 л.1-4.

В проекте приняты следующие размеры площадок:

- АГЗУ№23а – 6,0×3,6 м;
- АГЗУ№9а – 6,0×3,6 м;
- АГЗУ№16 – 5,5×3,0 м;
- АГЗУ№7 – 11,6×3,8 м;
- АГЗУ№13в – 9,0×3,6 м;
- Дренажная емкость объемом 5 м<sup>3</sup> – 3,0×4,0 м;
- Аппаратурный блок – 3,0×3,5 м;
- КТПК – 3,0×3,5 м.

Автоматизированная групповая замерная установка АГЗУ-23а марки «Спутник АМ 40-14-60» и АГЗУ-9а марки «Спутник АМ 40-8-60» предназначены для периодического определения по программе количества жидкости, добываемой из нефтяных скважин. Функциональное назначение установки:

- контроль количества жидкости и газа с выдачей результата в блок управления или в верхний уровень;
- сигнализация отсутствия потока жидкости в контролируемой скважине.

Эксплуатационное назначение установки – обеспечение контроля за технологическими режимами работы нефтяных скважин. АГЗУ рассчитаны на 14 и 8 подключаемых скважин соответственно, дебиты которых могут составлять до 120 т/сут. Расчетное давление АГЗУ принято равным 4,0 МПа. Для применения в проекте выбрано блочное оборудование, как наиболее целесообразное. Практически стопроцентная заводская готовность оборудования в блочном исполнении позволяет значительно сократить сроки и стоимость строительно-монтажных и пуско-наладочных работ, уменьшить площадь застройки, снизить габариты и металлоёмкость оборудования, а высокая степень автоматизации позволяет свести к минимуму численность обслуживающего персонала. АГЗУ состоит из двух блоков: технологического и аппаратурного. Аппаратурный блок-бокс предусмотрен во взрывозащищенном исполнении.

Каждый из двух блоков расположен на отдельной площадке. Аппаратурный блок расположен на площадке размером 3,0×3,5 м, выполненный из дорожных плит 2ПЗ0.18-10. Площадка не канализуется. Технологический блок располагается на площадке с покрытием из дорожных плит ПЗ0.18\*, уложенных на основание из ПГС толщиной 300 мм и уплотненный грунт.

В технологическом блоке имеется освещение, обогреватели, принудительная вентиляция.

Все оборудование смонтировано на металлическом основании. На основании по периметру рамы крепятся панели укрытия.

Укрытие блока отличается легкостью, прочностью, устойчивостью к атмосферным воздействиям, хорошими теплоизоляционными свойствами.

Укрытие обеспечивает нормальные условия для работы аппаратуры и обслуживающего персонала. Электрическая проводка внутри технологического блока проложена в стальных коробах.

0276-01-ОВОС1

Лист

18

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

Конструктивно блок аппаратурный выполнен аналогично технологическому.

Шкаф управления «ИНТЕК» (не входит в комплект поставки) производит обработку измерительной информации, поступающей от преобразователей расхода, давления и температуры, формирование измерительной информации, индикацию на ЖК дисплее и передачу значений измеряемых и определяемых параметров по коммуникационным каналам, а также управление процессом измерений.

Предусмотрены сигнализация, загазованность, наличие контроля несанкционированного доступа, освещение, вентиляция и сигнализация о пожаре в технологическом и аппаратурном блоках.

АГЗУ изготавливаются по опросному листу.

Проектом предусмотрено строительство новых АГЗУ №№16, 7, 13в двухтрубного типа.

Автоматизированная групповая замерная установка ООО «Вертикаль» АГЗУ №13в рассчитаны на 6 подключаемых скважин. АГЗУ №16 установка измерительная на 8 подключений ООО «ТУЗТО». АГЗУ №7 установка измерительная на 10 подключений ООО «Девон-Кредит». Расчетное давление всех АГЗУ принято равным 4,0 МПа.

Установка автоматизированная групповая двухтрубная (в дальнейшем – установка) предназначена для замера в круглосуточном режиме, добываемой из малодебитных нефтяных скважин по заданной программе.

Функциональное назначение установки – определение количества жидкости объёмным методом.

Эксплуатационное назначение установки – обеспечение контроля за технологическими режимами работы нефтяных скважин.

Областью применения установки являются напорные системы сбора продукции нефтяных скважин и автоматизированные системы управления технологическими процессами нефтедобычи.

Согласно ГОСТ 15150-69 климатическое исполнение установки У, категория размещения 1.

АГЗУ состоит из двух блоков: технологического и аппаратурного. Аппаратурный блок-бокс предусмотрен во взрывозащищенном исполнении.

Каждый из двух блоков расположен на отдельной площадке. Покрытие площадки под блок технологический – дорожные плиты ПЗ0.18\*, уложенные на основание из ПГС толщиной 300 мм и уплотненный грунт.

Аппаратурный блок расположен на площадке размером 3,0х3,5 м. Покрытие площадки – дорожные плиты 2ПЗ0.18-10.

АГЗУ изготавливаются по опросному листу.

Для осуществления дренажа технологического блока АГЗУ проектом предусмотрена подземная емкость изготавливаемая по опросному листу.

Трубопроводы в пределах площадки АГЗУ, а также от АГЗУ до дренажной емкости относятся к технологическим трубопроводам. Дренажный трубопровод диаметром 89х7 прокладывается с уклоном 0,002 в сторону дренажной емкости на глубине не менее 1,00 м до верхней образующей трубы.

При пересечении выкидного подземного трубопровода с подземным дренажным трубопроводом расстояние между ними в свету составляет не менее 0,35 м.

На входе выкидных трубопроводов в АГЗУ за пределами блока устанавливаются запорная арматура DN80 PN40, обратный клапан (входит в комплект поставки АГЗУ). На

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв.	Подп. и Дата	Инва. № подл.	0276-01-ОВОС1	Лист
										19

выходе из АГЗУ нефтегазосборных трубопроводов устанавливается запорная арматура DN150(100,89) PN40.

Надземные трубопроводы нефти и дренажа теплоизолировать. Конструкция теплоизоляции трубопроводов:

- полуцилиндры минераловатные по ГОСТ 23208-2003 толщиной 40 мм;
- пароизоляция - 2 слоя полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354-82\*;
- покровный слой - сталь тонколистовая с полимерным покрытием по ГОСТ 19904-90 толщиной 0,5 мм.

Сварные стыки всех трубопроводов подлежат термообработке. По окончании строительного-монтажных работ технологические трубопроводы подлежат промывке и гидравлическому испытанию.

Порядок контроля сварных соединений трубопроводов и гидравлических испытаний приведены в п. 6.5.1 0276-01-ИЛО5-07.

На проектируемых объектах невозможно обеспечить охрану и контрольно-пропускной режим, исключая проникновение на территорию посторонних лиц, поэтому предусмотрена установка запрещающих знаков на въезд и вход, а также ежедневный объезд этих объектов специализированной службой, предусмотрены выключатели ВВ-5 для контроля несанкционированного доступа в оборудование блочного исполнения, также для предотвращения несанкционированного доступа на площадку АГЗУ применяется периметральное ограждение.

#### Дренажная емкость ЕД

Дренажная емкость ЕД (ЕП5-1600-1700-3)  $V=5,0 \text{ м}^3$ , предназначена для приема дренажа от проектируемых АГЗУ-23а, 9а, 16, 7, 13в. Емкости ЕД установлены вблизи от проектируемых АГЗУ. Объем емкости составляет  $5 \text{ м}^3$ , расчетное давление 0,07 МПа. Емкость устанавливают подземно и оснащают дыхательным клапаном с огнепреградителем по ТУ 26-09-1111-94. На дренажных емкостях проектом установлены микроволновые уровнемеры для дистанционного измерения уровня среды.

Откачка продукта из емкости производится в передвижную технику через быстроразъемное соединение БРС 80-40.

#### Характеристика технологических трубопроводов

Согласно СП 284.1325800.2016, п.13.2 (СТУ) проектируемые выкидные трубопроводы и нефтегазосборные трубопроводы – III класса, II категории.

Продукт транспортируемый по высоконапорным трубопроводам относится к категории 9 (п.6.2 и таблица 1 ГОСТ Р 55990-2014). Проектируемые высоконапорные водоводы относятся к III классу, категории С (II) (п.7.1.1 и таблица 3 ГОСТ Р 55990-2014).

Проектом предусмотрено строительство выкидных трубопроводов:

№ скважины	Место подключения	Протяженность, м
от скважины № 530	до проектируемой АГЗУ-23а	35,70
от скважины № 1562н	до проектируемой АГЗУ-23а	844,70
от скважины № 1568	до проектируемой АГЗУ-23а	1432,60
от скважины № 532	до проектируемой АГЗУ-23а	706,60
от скважины № 1565	до проектируемой АГЗУ-23а	67,40

0276-01-ОВОС1

Лист

20

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв.	Подп. и дата	Инв. № подл.	0276-01-ОВОС1	Лист
										20

от скважины № 1534	до АГЗУ-3а	1533,40
от скважины № 566	до АГЗУ-3а	504,50
от скважины № 567	до АГЗУ-3а	108,30
от скважины № 1232	до АГЗУ-3	951,10
от скважины № 190	до проектируемой АГЗУ-7	867,80
от скважины № 40	до проектируемой АГЗУ-7	453,80
от скважины № 70	до проектируемой АГЗУ-7	571,80
от скважины № 71	до проектируемой АГЗУ-7	598,90
от скважины № 191	до проектируемой АГЗУ-7	1323,90
от скважины № 502	до проектируемой АГЗУ-7	655,90
от скважины № 1574	до проектируемой АГЗУ-7	737,50
от скважины № 519	до проектируемой АГЗУ-7	726,30
от скважины № 1576	до проектируемой АГЗУ-7	455,30
от скважины № 1728	через СКЖ в выкидной трубопровод от скв.190 до АГЗУ-7	22,00
от скважины № 536	через СКЖ в выкидной трубопровод от скв.190 до АГЗУ-7	50,90
от скважины № 34	до проектируемой АГЗУ-7	104,30
от скважины № 255	до АГЗУ-14а	640,60
от скважины № 1648	до АГЗУ-14а	1045,80
от скважины № 1043	до АГЗУ-14а	103,20
от скважины № 570	до АГЗУ-14а	91,00
от скважины № 430	до проектируемой АГЗУ-16	50,30
от скважины № 817	до проектируемой АГЗУ-16	60,00
от скважины № 1209	до проектируемой АГЗУ-16	85,60
от скважины № 1210	до проектируемой АГЗУ-16	1041,30
от скважины № 1618н	до проектируемой АГЗУ-16	57,80
от скважины № 1706	до проектируемой АГЗУ-16	27,00
от скважины № 1212	через СКЖ в выкидной трубопровод от скв.1609 до АГЗУ-16	23,60
от скважины № 1609	до проектируемой АГЗУ-16	902,30
от скважины № 1597	до проектируемой АГЗУ-9а	137,30
от скважины № 228	до проектируемой АГЗУ-9а	1742,90
от скважины № 229	до проектируемой АГЗУ-9а	1515,10
от скважины № 225	до проектируемой АГЗУ-9а	1093,80
от скважины № 211	до проектируемой АГЗУ-9а	659,10
от скважины № 1026	через СКЖ в нефтегазосборный трубопровод ДНС-1-УПН	720,40
от скважины № 474	через СКЖ в выкидной трубопровод от скв.319 до АГЗУ-25	272,40
от скважины № 813	через СКЖ в выкидной трубопровод от скв.319 до АГЗУ-25	117,60
от скважины № 574	УЗ №41	479,90
от скважины № 227	до АГЗУ-28	681,80
от скважины № 232	до АГЗУ-5	1261,50

Инва. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

0276-01-ОВОС1

Лист

21

от скважины № 1041	через СКЖ в выкидной трубопровод от скв.232 до АГЗУ-5	13,20
от скважины № 1579н	через СКЖ в выкидной трубопровод от скв.224 до АГЗУ-9	61,90
от скважины № 217	через СКЖ в выкидной трубопровод от скв.1590 до АГЗУ-8	398,00
от скважины № 1219	до АГЗУ-5	306,80
от скважины № 1573	до АГЗУ-5	316,90
от скважины № 1740	через СКЖ в выкидной трубопровод от скв.1232 до АГЗУ-3	28,80
от скважины № 1624	до проектируемой АГЗУ-13в	349,40
от скважины № 319	до АГЗУ-25	1636,30
от скважины № 1596н	до проектируемой АГЗУ-9а	94,20
от скважины № 1660	до АГЗУ-17	641,70
от скважины № 431	до АГЗУ-12а	777,10
от скважины № 422	до АГЗУ-33	540,50
от скважины № 814	до АГЗУ-13а	274,10
от скважины № 804	до АГЗУ-25	62,80
от скважины № 446н	до АГЗУ-18	594,10
от скважины № 461н	до АГЗУ-13б	915,90
от скважины № 208	до АГЗУ-6	1045,50
от скважины № 1546	до АГЗУ-6	1396,90
от скважины № 1596АН	до АГЗУ-9	172,80
от скважины № 1698	до АГЗУ-12а	488,30
от скважины № 1710	до АГЗУ-12	505,20

Строительство нефтегазосборных трубопроводов, напорных нефтепроводов:

№ АГЗУ, УЗ	Место подключения	Протяженность, м
АГЗУ №23а	УЗ №39	854,80
АГЗУ №9а	УЗ №2	782,30
АГЗУ №16	УЗ №3 (первая линия)	251,80
АГЗУ №16	УЗ №3 (вторая линия)	255,20
АГЗУ №7	т.вр. в нефтегазосборный трубопровод АГЗУ-4-ДНС-2(УЗ №46б)	19,70
АГЗУ №7	т.вр. в нефтегазосборный трубопровод АГЗУ-22-ДНС-2(УЗ №46а)	6,10
УЗ №60а	УЗ №60	61,60
АГЗУ-28	т.вр. в нефтегазосборный трубопровод АГЗУ-30-УЗ №2	134,40
УЗ №41	УЗ №44	929,50
АГЗУ №25	УЗ №70	38,80
АГЗУ №13а	УЗ №5	386,90
АГЗУ №13в	УЗ №7	408,40

0276-01-ОВОС1

Лист

22

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

АГЗУ№18	УЗ №6	371,00
УЗ №6	УЗ №5	386,80
ДНС-1	КЗПОУ	5088,70
АГЗУ№9	УЗ№2	53,50
УЗ №41	УЗ№44а	719,80
ЭДЗ №38	КПОУ (камера пуска ОУ)	959,30

Строительство высоконапорных водоводов:

Точка подключения	Место подключения	Протяженность, м
от т.врезки в высоконапорный водовод УПН(БКНС)-КНС-1	до УЗ №14	1613,60
от УЗ №14	до БГ-13	42,10
от УЗ №13	до БГ-7	17,50
от УЗ №12	до БГ-11	252,00
от т.врезки в высоконапорный водовод УПН(БКНС)-КНС-1	до т.врезки в высоконапорный водовод «БГ-3-БГ-8»	806,80
от БГ-1	до БГ-4	3174,60
от БГ-3	до скв. №1635	922,50
от БГ-1	до скв. №1522н	817,80
от БГ-2	до скв. №1539	1075,80
от БГ-1	до скв. №1021	881,20
от БГ-2	до скв. №1029	1359,60
от БГ-2	до скв. №1528	108,60
от БГ-2	до скв. №568	444,50
от БГ-2	до скв. №1537	738,40
от т.врезки в высоконапорный водовод БГ-1-БГ-4	до скв. №1512	300,80
от т.врезки в высоконапорный водовод БГ-1-БГ-4	до скв. №355	489,60
от БГ-9	до скв. №409	1936,40
от т.врезки в высоконапорный водовод БГ-9-скв.409	до скв. №402	1433,50
от БГ-4	до скв. №1739	1112,80
от БГ-11	до скв. №196	1166,50
от БГ-11	до скв. №1569	977,70
от т.врезки в высоконапорный водовод КНС-3-КНС-1	до шурфа №12	598,70
От шурфа №12	до БГ-10	5,40

На нефтепроводе (напорном) от ДНС-1 до КЗПОУ предусмотрены камеры пуска и приема очистных устройств ООО «Синергия-Лидер» г. Пермь. Камеры пуска предусмотрена в начале трассы на ДНС-1. Камера приема предусмотрена в конце трассы. Слив дренажа с камеры приема очистных устройств осуществляется в проектируемую дренажную емкость  $V=5 \text{ м}^3$ .

0276-01-ОВОС1

Лист

23

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Проектом предусмотрена подземная прокладка трубопроводов параллельно рельефу местности. Учитывая специфику местности – необходимость вырубki лесного массива, с целью минимизации отводимой полосы, проектом предусматривается совместная прокладка в одной траншее параллельно идущих трубопроводов одного назначения. Согласно СП 284.1325800.2016 в одной траншее одновременно может располагаться не более четырех трубопроводов. При прокладке трубопроводов в одной траншее расстояние между ними не менее 0,5 м в свету, из условия качественного и безопасного производства работ при их сооружении и ремонте.

Профиль трассы самокомпенсирующийся.

Глубина заложения проектируемых трубопроводов показана на продольных профилях трассы. По данным инженерных изысканий глубина промерзания суглинков – 1,65 м, песчаных почв – 2,10 м, а аргиллита и известняка – 1,0 м. В соответствии с этими данными выбраны глубины заложения проектируемых выкидных и нефтегазосборных трубопроводов (не менее глубины промерзания) и составляет – 1,6 м до верхней образующей трубы.

Глубина заложения высоконапорных водоводов принята не менее 2,1 м до верхней образующей трубы, с учетом климатических условий и состава транспортируемой среды.

Трасса проектируемого выкидного трубопровода *от скв.1210 до АГЗУ-16* пересекает ручей без названия (ПК9+0,00-ПК10+41,30). Переход выполнен надземно в футляре  $\Phi 325 \times 10$  длина L=18,00м. В начале и в конце перехода устанавливаются узлы запорной арматуры с электроприводом на ПК8+31,10 и ПК9+97,50.

Трасса проектируемого выкидного трубопровода *от скв.1609 до АГЗУ-16* пересекает ручей без названия (ПК7+85,40-ПК9+2,30). Переход выполнен надземно в футляре  $\Phi 325 \times 10$  длина L=18,00м. В начале перехода устанавливается узел запорной арматуры с электроприводом на ПК6+33,50.

Трасса проектируемого выкидного трубопровода *от скв.190 до АГЗУ-7* пересекает реку Окана (ПК0+76,70-ПК1+73,80). Переход выполнен надземно в футляре  $\Phi 426 \times 10$  длина L=34,00м. В начале и в конце перехода устанавливаются узлы запорной арматуры с электроприводом на ПК1+0,00 и ПК1+85,00.

Трасса проектируемого выкидного трубопровода *от скв.574 до УЗ №41* пересекает реку Окана (ПК2+0,00-ПК4+0,00). Переход выполнен надземно в футляре  $\Phi 426 \times 10$  длина L=34,00м. В начале и в конце перехода устанавливаются узлы запорной арматуры с электроприводом на ПК2+23,30 и ПК3+70,00.

Переходы трубопроводов через водные преграды согласно СП 284.1325800.2016 предусмотрены в виде воздушного перехода в футляре. Переход запроектирован надземным способом на порталных опорах, выполненных из металлического профиля и труб. На обоих концах перехода предусмотрена установка запорной арматуры. Надземные участки запроектированы из стальных бесшовных горячедеформированных труб по ТУ 14-161-148-94 из стали 20С.

Трассы проектируемых трубопроводов пересекают подземные коммуникации. При пересечении с подземными коммуникациями согласно требованиям СП 36.13330.2010 выдержать расстояние в свету по вертикали не менее 0,35 м, с кабелем КИП не менее 0,5 м. Кабель КИП заключить в защитный кожух из трубопровода  $\Phi 114 \times 4$  разрезного. Траншею разрабатывать вручную по 2 метра в каждую сторону от оси пересекаемой коммуникации в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

0276-01-ОВОС1

Лист

24

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

При пересечении с ЛЭП разработку траншеи производить вручную на расстоянии 5 м с каждой стороны, строительные работы производить в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

Места пересечений и глубина прокладки проектируемых трубопроводов показана на чертежах продольных профилей.

Перечень пересекаемых коммуникаций представлен в разделе 0276-01-00-ТКР1.1 Все пересекаемые коммуникации принадлежат ООО «БайТекс».

Повороты проектируемых выкидных, нефтегазосборных трубопроводов и высоконапорных водоводов в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполнены:

- упругим изгибом;
- отводами по ГОСТ 17375-2001;
- отводами по ГОСТ 22793-83.

Для проектируемых трубопроводов применяются отводы из малоуглеродистой стали класса прочности К42 по ГОСТ 17375-2001 «Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Отводы крутоизогнутые типа 3D (R=1,5 DN). Конструкция». Кромки соединительных деталей должны быть обработаны в заводских условиях для присоединения к привариваемым трубам без переходных колец.

С камер пуска и приема возможен запуск и прием очистных устройств в виде шаров. Полиуретановые шары способны проходить через отводы крутоизогнутые типа 3D (R=1.5DN) по ГОСТ 17375 и через тройники по ГОСТ 17376 с установленными на отводном патрубке отбойником (письмо №1843 от 15.12.2010 г. от ООО «Синергия-Лидер» прилагается к тому 0276-01-ТКР1.1, Приложение).

Для обеспечения нормальных условий эксплуатации трубопроводов устанавливаются опознавательные столбы с указанием охранной зоны трубопроводов. Для исключения возможности повреждения действующих коммуникаций в процессе строительства устанавливаются охранные зоны (в соответствии с «Правилами охраны магистральных трубопроводов» по 25 м от оси действующего трубопровода с каждой стороны.

В охранных зонах трубопроводов без письменного разрешения эксплуатирующих его предприятий запрещается:

- возводить любые постройки и сооружения;
- высаживать деревья, кусты всех видов, складировать корма, удобрения, содержать скот, ловить рыбу и обитающих в воде животных, собирать растения, колоть лед;
- сооружать проезды и переезды через трассу, устраивать стоянки транспорта, размещать коллективные сады и огороды;
- проводить изыскательские, строительные, монтажные и взрывные работы, планировку грунта;

Минимальные расстояния от границы лесополосы до трубопроводов должны составлять 1 м; от подошвы автодороги до трубопроводов -0,5м; между трубопроводами - 0,5м (согласно п.13.5 СТУ), от ВЛ до трубопроводов-1м (согласно п.15.5 СТУ).

На трассах трубопроводов проектом предусматривается установка опознавательных знаков на углах поворота в горизонтальной плоскости и таблички с указанием ширины охранной зоны и запрещением производства земляных и взрывных работ в ней.

Для очистки внутренней полости проектируемых трубопроводов с целью восстановления его пропускной способности путем удаления парафина, песка, водяных и газовых скоплений и различных механических примесей, а также, с целью снижения

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв.	Подп. и Дата	Инов. № подл.	0276-01-ОВОС1	Лист
										25



скорости коррозии труб предусмотрена установка узлов подключения агрегата для нагнетания горячей нефти. *Общее количество узлов - 31 шт.*

При проектировании трубопроводов системы сбора, системы ППД, дренажных трубопроводов применяются стальные трубопроводы с наружным трехслойным покрытием по ТУ 1394-007-26704661-2012 и ТУ 1390-005-11928001-2009 и внутренним двухслойным покрытием по ТУ 1390-010-64834369-2014 на основе эпоксидных порошковых материалов.

Трубы и соединительные детали трубопроводов должны соответствовать требованиям СП 284.1325800.2016.

Все соединительные детали трубопроводов должны быть изготовлены с внутренним эпоксидным покрытием по ТУ 2312-017-04834179-2016 или аналогичным. Внутренняя защита сварных стыков предусмотрена втулками по ТУ 1469-021-05608841-2012. Для соединения трубопровода с арматурой, приборами КИП и А, оборудованием, рекомендуется применять фланцы стальные приварные встык на Ру до 20 МПа по ГОСТ 33259-2015. Материальное исполнение фланцев должно соответствовать материальному исполнению трубопровода, на котором они установлены. Соединение стальных трубопроводов провести согласно ГОСТ 16037-80\*.

Согласно СП 284.1325800.2016 ударная вязкость металла труб составляет 29,4ДЖ/см<sup>2</sup> (3,0 кгс•м/см<sup>2</sup>).

Парциальное давление сероводорода по ВСН 51-2.38-85 составляет 42400Па, следовательно в трубопроводной системе среда, со средним содержанием сероводорода. Согласно ФЗ №116 от 21.07.1997г. (ред. от 2.07.2013)"О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (приложение 2), проектируемый объект с незначительным содержанием сернистого водорода (до 6 процентов) соответствует II классу опасности для опасных производственных объектов исходя из количества опасного вещества, которое одновременно находится или может находиться на ОПО (200 и более, но менее 2000 тонн). Оборудование, аппаратура, трубопроводы выбраны в стандартном к сульфидно-коррозионному растрескиванию (СКР) исполнении (согласно Приложению N 2 к Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности", утвержденным приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12.03.2013 N 101, таблица N 1) с учетом параметров технологических процессов и характеристики коррозионно-агрессивной среды.

Согласно СП 284.1325800.2016, п.13.2 (СТУ) проектируемые трубопроводы – III класса, II категории. Проектируемые водоводы системы ППД относятся к III классу, категории С (II) (п.7.1.1 и таблица 3 ГОСТ Р 55990-2014).

Трубопроводы, имеющие участки, относящиеся к особо опасным (пересечения с технологическими коммуникациями), должны быть подвергнуты предпусковой внутритрубной приборной диагностике.

Эксплуатационный срок службы трубопроводов согласно СП 284.1325800.2016 – 5 лет.

#### Узлы запорной арматуры

Проектом предусмотрено строительство узлов запорной арматуры.

Запорная арматура проектируемых трубопроводов выбрана из учета максимального рабочего давления принята 4,0 МПа – для установки на выкидных, нефтегазосборных и напорных трубопроводах, 16,0 МПа – для установки на высоконапорных водоводах системы ППД. Герметичность затвора по ГОСТ 9544-2015 класс «А». Срок службы запорной

0276-01-ОВОС1

Лист

26

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

арматуры не менее 15 лет.

Ведомость расстановки узлов запорной арматуры по трассам проектируемых трубопроводов представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Наименование узла задвижек	Место установки	Характеристика арматуры
<b>Нефтегазосборный трубопровод от УЗ №41(пр.) до УЗ №44(пр.)</b>		
Узел запорной арматуры №41 на площадке АГЗУ-19	Начало трассы	Задвижка ЗКЛ-100-40
Узел запорной арматуры №44 в районе АГЗУ-4	Конец трассы	Задвижка ЗКЛ-100-40
<b>Нефтегазосборный трубопровод от УЗ №41(пр.) до УЗ №44а(пр.)</b>		
Узел запорной арматуры №44а в районе АГЗУ-4	Конец трассы	Задвижка ЗКЛ-100-40
<b>Нефтегазосборный трубопровод от УЗ №60а(пр.) до УЗ №60(пр.)</b>		
Узел запорной арматуры №60а в районе АГЗУ-12а, АГЗУ-12	Начало трассы	Задвижка ЗКЛ-150-40
Узел запорной арматуры №60 на площадке АГЗУ-12	Конец трассы	Задвижка ЗКЛ-150-40
<b>Нефтегазосборный трубопровод от АГЗУ-7(пр.) до т.вр. в нефтегазосборный трубопровод АГЗУ-4-ДНС-2 (УЗ №46б)</b>		
Узел запорной арматуры №46б в районе АГЗУ-7	Конец трассы	Задвижка ЗКЛ-100-40
<b>Выкидной трубопровод от скв.1026 до т.вр. в нефтегазосборный трубопровод ДНС-1-УПН</b>		
Узел запорной арматуры №40б	ПК7+20,40	Задвижка ЗКЛ-80-40
<b>Нефтегазосборный трубопровод от АГЗУ-28(сущ.) до т.вр. в нефтегазосборный трубопровод АГЗУ-30-УЗ №2</b>		
Узел запорной арматуры	Конец трассы	Задвижка ЗКЛ-100-40
<b>Высоконапорный водовод от УЗ №12(пр.) до БГ-11(сущ.)</b>		
Узел запорной арматуры №12 в районе БГ-11	Начало трассы	Задвижка ЗКЛ-100-160
<b>Высоконапорный водовод от УЗ №13(пр.) до БГ-7(сущ.)</b>		
Узел запорной арматуры №13 в районе БГ-7	ПК0+2,10	Задвижка ЗКЛ-100-160
<b>Высоконапорный водовод от УЗ №14(пр.) до БГ-13(сущ.)</b>		
Узел запорной арматуры №14	Начало трассы	Задвижка ЗКЛ-100-160
<b>Высоконапорный водовод от т.вр. в высоконапорный водовод УПН(БКНС)-КНС-1 до УЗ №14(пр.)</b>		
Узел запорной арматуры №ба	Начало трассы	Задвижка ЗКЛ-100-160

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

0276-01-ОВОС1

Лист

27

**Высоконапорный водовод от т.вр. в высоконапорный водовод «УПН(БКНС)-КНС-1»  
до т.вр. в высоконапорный водовод «БГ-3-БГ-8»**

Узел запорной арматуры №6

ПК0+16,50

Задвижка ЗКЛ-150-160

Трубопроводы запроектированы из стальных бесшовных горячедеформированных нефтегазопроводных труб повышенной коррозионной стойкости и хладостойкости из стали 20С по ТУ 14-161-148-94.

В качестве отводов применяются отводы с радиусом изгиба 1,5Ду. Материальное исполнение деталей трубопроводов и фланцев должно соответствовать материальному исполнению труб, на которых они установлены. Для трубопроводов из стали 20С рекомендуется применять соединительные детали из стали 20С по ГОСТ17375 17379-2001, по каталогам заводов изготовителей. Фланцы применяются по ГОСТ 12821-80\*.

Сварные стыки всех трубопроводов подлежат термообработке. По окончании строительного-монтажных работ технологические трубопроводы подлежат промывке и гидравлическому испытанию.

При пересечении проектируемых трубопроводов с подъездными дорогами, переходы запроектированы открытым способом. Нефтегазосборные трубопроводы, напорный нефтепровод, высоконапорный водовод Ø159x8мм при переходе через подъездную дорогу проложить в футляре Ø426x10 мм, нефтегазосборные трубопроводы Ø114x7, выкидные трубопроводы Ø89x7 мм, высоконапорные водоводы Ø114x8, 89x8 мм- в футляре Ø325x10 мм. По концам футляра устанавливаются герметизирующие манжеты по ТУ 2531-005-01297858-2000, а проектируемый трубопровод фиксируется опорно-направляющими кольцами по ТУ 1469-001-01297858-98 с интервалом не более 6 м. Концы футляров выводятся на 5 м от бровки земляного полотна дороги.

При совместной, в одной траншее, прокладке проектируемых трубопроводов, переход под подъездной дорогой предусмотрен в канале из лотковых элементов по серии 3.006.1-2/87. Строповку лотков при подъеме производить за монтажные петли или захватами, стержни которых пропускаются через отверстия в стенках лотков. Рытье производить без нарушения естественной структуры грунта, далее зачистка производится бульдозером или вручную. На дне траншеи устраивают песчаную подсыпку 0,10-0,15 м в зависимости от диаметра трубы. При обратной засыпке над трубой выполняется защитный слой из песчаного грунта 0,15-0,30 м, не содержащего твердых включений (щебня, камня и др.) с послойным уплотнением (особенно пространства между трубами, а также между трубами и стенкой траншеи). Обратную засыпку грунта следует производить после монтажа плит перекрытия или верхних лотков равномерными слоями толщиной 20-30 см, одновременно с обеих сторон канала или тоннеля.

Заглубление участков трубопроводов, прокладываемых под автомобильными дорогами всех категорий, принято не менее 1,4 м от верха покрытия дороги до верхней образующей защитного футляра, лотка (см. графическую часть).

Проектируемые трубопроводы пересекают естественные преграды: р. Окана и ручей без названия. Переход через водные объекты выполнен надземным способом, на опорах, выполненных из металлического профиля и труб. Проектируемые трубопроводы прокладываются в футлярах. Ведомость переходов проектируемых трубопроводов через водные преграды представлена в таблице 2.2.

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

0276-01-ОВОС1

Лист

28

**Таблица 2.2 – Ведомость переходов трубопроводов через водные объекты.**

Наименование объекта перехода	Пикетаж начала и конца перехода	Конструктивные элементы перехода	Примечание
1	2	3	4
<b>Выкидной трубопровод от скв.190 до АГЗУ-7</b>			
река Окана	ПК0+76,70- ПК1+73,80	Футляр Ø426x10 L=34,00 м	Надземный способ на порталных опорах из металлического профиля и труб
<b>Выкидной трубопровод от скв.574 до УЗ №41(пр.)</b>			
река Окана	ПК2+0,00- ПК4+0,00	Футляр Ø426x10 L=34,00 м	Надземный способ на порталных опорах из металлического профиля и труб
<b>Выкидной трубопровод от скв.1210 до АГЗУ-16(пр.)</b>			
Ручей б/н	ПК9+0,00- ПК10+41,30	Футляр Ø325x10 L=18 м	Надземный способ на порталных опорах из металлического профиля и труб
<b>Выкидной трубопровод от скв.1609 до АГЗУ-16(пр.)</b>			
Ручей б/н	ПК7+85,40- ПК9+2,30	Футляр Ø325x10 L=18 м	Надземный способ на порталных опорах из металлического профиля и труб

**Защита оборудования от коррозии**

Защита трубопроводов от коррозии предусмотрена в соответствии с СП 284.1325800.2016, СП 245.1325800.2015.

При проектировании трубопроводов применяются трубы стальные бесшовные горячедеформированные нефтегазопроводные повышенной коррозионной стойкости и хладостойкости из стали 20С по ТУ 14-161-148-94.

Защиту от наружной коррозии предусмотреть в соответствии с ГОСТ Р 51164-98. Для защиты от почвенной коррозии при проектировании трубопроводов системы сбора применяются стальные трубопроводы с наружным трехслойным покрытием на основе экструдированного полиэтилена по ТУ 1394-007-26704661-2012 и ТУ 1390-005-11928001-2009 (или аналогом) и внутренним двухслойным антикоррозионным покрытием на основе эпоксидных жидких безрастворимых эпоксидных материалов по ТУ 1390-010-64834369-2014 на основе эпоксидных порошковых материалов (или аналогом).

Конструкция трехслойного полиэтиленового покрытия:

- Грунтовочный слой на основе эпоксидного порошкового праймера (грунта);
- Клеевой подслоя на основе термоплавкой полимерной композиции (сополимера) толщиной не менее 200 мкм;
- Наружный слой на основе термостабильного полиэтилена, обеспечивающий получение покрытия.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

0276-01-ОВОС1

Лист

29

Конструкция внутреннего покрытия на основе эпоксидных жидких безрастворительных и порошковых материалов:

- Грунтовочный слой из фенольного или эпоксидно-фенольного праймера;
- Покровной слой на основе эпоксидного порошкового материала.

Для защитного футляра применяются трубы стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, из стали группы Д ГОСТ 10705-80 с наружным трехслойным покрытием на основе экструдированного полиэтилена по ТУ 1394-007-26704661-2012 и ТУ 1390-005-11928001-2009 (или аналогом).

Сварные стыки трубопроводов изолировать термоусаживающимися манжетами «Терма - СТМП» по ТУ 2245-031-82119587-2009.

Для защиты от атмосферной коррозии надземные участки трубопроводов после монтажа и испытания должны быть обезжирены до степени 2, очищены от ржавчины, окислов до степени 1-2, обеспылены и покрыты грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82\* в 1 слой.

Проектной документацией предусмотрена теплоизоляция трубопроводов системы нефтесбора с применением саморегулирующей термоленты. Конструкция теплоизоляции трубопроводов:

- полуцилиндры минераловатные толщиной не менее 40 мм по ГОСТ 23208-2003 для трубопроводов диаметром 200 мм и менее;
- пароизоляция - 2 слоя полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354-82\*;
- покровный слой - сталь тонколистовая с полимерным покрытием по ГОСТ 19904-90 толщиной 0,5 мм.

Все соединительные детали трубопроводов должны быть изготовлены с внутренним эпоксидным покрытием по ТУ 2312-017-04834179-2016 или аналогичным. Внутренняя защита сварных стыков предусмотрена втулками по ТУ 1469-021-05608841-2012.

### Характеристика сырья

Физико-химические свойства пластовой и разгазированной нефти, выделившегося газа, а также их компонентный состав, приняты по данным проекта «Технологическая схема разработки Байтуганского месторождения», выполненного ОАО «Гипровостокнефть» в 2011 г. (протокол ЦКР Роснедра по УВС (г.Москва) от 04.08.2011 № 5191).

Физико-химические показатели состава пластовых вод взяты из отчета «Определение совместимости вод продуктивных пластов Байтуганского месторождения с водами сакмаро-артинского водоносного комплекса с целью использования в системе ППД», ООО НПК «Нефтезащита» (г. Бугульма), 2007 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв.	Подп. и дата	Инв. № подл.	0276-01-ОВОС1	Лист
										30

Таблица 2.3 - Свойства пластовой и разгазированной нефти пластов А4, С1s

Наименование параметра	Пласты А4, С1s				
	при однократном разгазировании пластовой нефти в стандартных условиях		при дифференциальном разгазировании пластовой нефти в рабочих условиях		пластовая нефть
	выделившийся газ	нефть	выделившийся газ	нефть	
Молярная концентрация компонентов, % мол.					
–сероводород	1,06	сл.	0,17	0,01	0,01
–двуокись углерода	1,65	сл.	0,81	0,01	0,02
–азот+редкие	49,71	-	67,95	0,05	0,57
в т.ч. гелий	-	-	-	-	-
–метан	5,72	0,02	6,09	0,03	0,08
–этан	22,75	0,73	18,49	0,85	0,98
–пропан	8,82	0,54	3,27	0,62	0,64
–изобутан	2,58	0,39	0,79	0,42	0,42
–н. бутан	4,09	0,81	1,13	0,85	0,85
–изопентан	1,85	1,37	0,45	1,39	1,38
–н. пентан	0,88	0,85	0,29	0,85	0,85
–гексаны	0,64	3,23	0,34	3,22	3,20
–гектаны	0,21	4,07	0,12	4,06	4,03
–октаны	0,04	3,84	0,10	3,83	3,80
–остаток (С9+ высшие)	-	84,15	-	83,81	83,17
Молекулярная масса		267	29,61	266	264
Молекулярная масса остатка		301	-	301	301
Плотность:					
–газа, кг/м <sup>3</sup>	1,400		1,232		
–газа относительная (по воздуху)	1,162		1,022		
–нефти, кг/м <sup>3</sup>		899,0		898,0	901,4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

0276-01-ОВОС1

Лист

31

Таблица 2.4- Свойства пластовой и разгазированной нефти пласта Б2

Наименование параметра	Пласт Б2				
	при однократном разгазировании пластовой нефти в стандартных условиях		при дифференциальном разгазировании пластовой нефти в рабочих условиях		пластовая нефть
	выделившийся газ	нефть	выделившийся газ	нефть	
Молярная концентрация компонентов, % мол.					
–сероводород	1,95	0,07	1,98	0,12	0,37
–двуокись углерода	0,64	-	0,69	0,01	0,10
–азот+редкие	24,46	-	29,70	-	3,94
в т.ч. гелий	-	-	-	-	-
–метан	30,93	0,07	37,43	0,09	5,04
–этан	15,86	0,43	16,34	0,87	2,92
–пропан	13,24	1,66	9,51	2,62	3,53
–изобутан	2,64	0,43	0,95	0,77	0,79
–н. бутан	5,40	1,97	2,21	2,57	2,52
–изопентан	1,93	1,62	0,35	1,87	1,67
–н. пентан	1,59	1,78	0,42	1,95	1,75
–гексаны	0,93	4,05	0,27	4,05	3,55
–гектаны	0,38	5,60	0,10	5,47	4,76
–октаны	0,05	5,77	0,05	5,59	4,85
–остаток (C9+ высшие)	-	76,55	-	74,02	64,21
Молекулярная масса	-	294	27,19	286	252
Молекулярная масса остатка	-	357	-	357	357
Плотность:					
–газа, кг/м <sup>3</sup>	1,342		1,131		
–газа относительная (по воздуху)	1,114		0,939		
–нефти, кг/м <sup>3</sup>		894,7		891,0	881,4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

0276-01-ОВОС1

Лист

32

Таблица 2.5 -Свойства пластовой и разгазированной нефти пласта В1

Наименование параметра	Пласт В1				
	при однократном разгазировании пластовой нефти в стандартных условиях		при дифференциальном разгазировании пластовой нефти в рабочих условиях		пластовая нефть
	выделившийся газ	нефть	выделившийся газ	нефть	
Молярная концентрация компонентов, % мол.					
–сероводород	2,12	0,13	2,40	0,18	0,51
–двуокись углерода	1,05	0,04	1,42	0,02	0,23
–азот+редкие	14,33	-	18,34	-	2,72
в т.ч. гелий	0,0160	-	0,021	-	-
–метан	35,07	0,12	44,83	0,13	6,75
–этан	15,36	0,54	16,53	1,06	3,35
–пропан	16,27	2,40	11,67	3,87	5,03
–изобутан	3,04	0,56	1,05	1,03	1,03
–н. бутан	6,83	2,74	2,62	3,68	3,52
–изопентан	2,41	1,87	0,35	2,25	1,97
–н. пентан	1,99	2,17	0,43	2,44	2,14
–гексаны	1,04	4,62	0,25	4,58	3,94
–гектаны	0,45	5,63	0,08	5,45	4,65
–октаны	0,04	4,43	0,03	4,22	3,60
–остаток (C9+ высшие)	-	74,75	-	71,09	60,56
Молекулярная масса	-	287	26,93	276	239
Молекулярная масса остатка	-	357	-	357	357
Плотность:					
–газа, кг/м <sup>3</sup>	1,392		1,120		
–газа относительная (по воздуху)	1,155		0,929		
–нефти, кг/м <sup>3</sup>		895,4		890,0	877,5

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

0276-01-ОВОС1

Лист

33





Таблица 2.8 – Физико-химический состав воды

Показатели	Вода с УПН	Вода на сакмаро-артинском комплексе
Плотность, г/см <sup>3</sup>	1,063	1,0122
pH	6,8	7,0-7,4
Ионный состав (мг/дм <sup>3</sup> ):		
K <sup>+</sup> +Na <sup>+</sup>	43,49	4503,4
Ca <sup>2+</sup>	5,0	423,3
Mg <sup>2+</sup>	1,46	171,2
Cl <sup>-</sup>	77,3	2451,2
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0,37	402,6
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	3,57	7461,3
Минерализация	194,5	15413
CO <sub>2</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	256,4	124,1
H <sub>2</sub> S, мг/дм <sup>3</sup>	50,3	35,4
FeS, мг/дм <sup>3</sup>	-	3,8
Механических примесей, мг/л	не более 50	5,3
Нефтепродукты, мг/л	не более 30	-
Механических примесей, мг/дм <sup>3</sup>	-	сульфатно-натриевый

### Вспомогательные материалы

Для борьбы с солеотложениями в водоводах системы ППД применяют следующие химические реагенты:

- ингибиторы серии СНПХ-5312 предназначены для защиты нефтепромыслового оборудования от отложений сульфата и карбоната кальция в условиях высокой минерализации попутно-добываемых вод;

- ингибитор СНПХ-5312 в виде двух марок: СНПХ-5312-С и СНПХ-5312-Т, что позволяет избирательно подбирать реагент к конкретным условиям. Ингибитор СНПХ-5312-С предназначен для защиты скважин и нефтепромыслового оборудования от отложений сульфата и карбоната кальция. Обладает хорошей совместимостью с попутно-добываемыми водами высокой минерализации. Ингибитор СНПХ-5312-Т предотвращает отложения сульфата и карбоната кальция, а также сульфата бария. Совместим с водно-метанольными средами и может быть использован для защиты газоконденсатных скважин от отложений солей. Хорошо растворяются в воде, метаноле. Ингибитор СНПХ-5312 является коррозионно не агрессивным по отношению к металлу нефтепромыслового оборудования, обладает низкими вязкостными характеристиками при минусовых температурах.

Удельный расход ингибиторов составляет 5-30 г на тонну обрабатываемой воды, в зависимости от степени минерализации промысловых вод. На месторождении в системе ППД расход реагента принят 30г/т рабочего агента.

Ингибиторы СНПХ-5312-С и СНПХ-5312-Т не оказывают отрицательного влияния на процесс подготовки нефти и нефтепродуктов.

Взам. инв.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	0276-01-ОВОС1	Лист
							35

Реагент СНПХ-5312-Т применяется согласно отчета о работе «Исследование процессов солеотложений в подземном и наземном оборудовании на объектах нефтедобычи, закачке подтоварной и пресной воды в систему поддержания пластового давления (ППД) и установке подготовки нефти Байтуганского нефтяного месторождения», выполненной ООО «ИТ-Сервис» в 2013 г.

**Таблица 2.9 – Физико-химические свойства ингибитора солеотложений СНПХ-5312-Т**

№ п/п	Наименование показателя	Нормативное значение
1	Внешний вид	Однородная жидкость от бесцветного до светло-желтого цвета
2	Температура застывания, не выше, °С	Минус 45
3	Водородный показатель, рН	5,5-7,0
4	Плотность при 20°С, г/см <sup>3</sup>	1,08-1,17
5	Класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76*	3

- вододиспергированный ингибитор коррозии ИТПС-508, предназначенный для защиты выкидных линий, нефтепромыслового оборудования систем нефтесбора, поддержания пластового давления от коррозии, а также для ингибирования внутрискважинного оборудования и трубопроводов путем закачки в затрубное пространство. Обладает увеличенным коэффициентом перехода в воду, улучшенной адгезионной способностью и может применяться для периодических закачек в добывающие скважины и трубопроводы. Обладает свойствами ингибирования неорганических отложений;

- ингибитор коррозии Оптима-805 представляет собой смесь азотосодержащих органических соединений и растворителя, по типу действия относится к пленкообразующим ингибиторам. Он содержит ферменты, обеспечивающие сорбционные процессы, формирующие пленку и обеспечивающие диспергирование в водной среде. Может применяться при высокой минерализации пластовой воды. Ингибитор используется в дозировке 30 г/м<sup>3</sup>.

**Таблица 2.10 – Физико-химические свойства ингибитора коррозии Оптима-508**

№ п/п	Наименование показателя	Нормативное значение
1	Внешний вид	Однородная жидкость от желтого до темно-коричневого цвета
2	Температура застывания, не выше, °С	Минус 45
3	Массовая доля активной основы, % масс. не менее	20
4	Плотность при 20°С, г/см <sup>3</sup>	0,92-0,98
5	Класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76*	3

Все химические реагенты, используемые на объекте, применяются на основании разработанных и утвержденных в установленном порядке инструкций по их применению.

Согласно «Технологической схемы разработки Байтуганского нефтяного

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв.	Подп. и дата	Инва. № подл.	0276-01-ОВОС1	Лист
										36

месторождения» закачиваемая вода химически совместима с водами пластов А4, С1s, и В1 (Б2) по карбонату кальция, по сульфату кальция - условно совместима с водами пластов А4, В1 (Б2). Однако смеси нестабильны (от 32,8 до 692,7 мг/л).

Согласно отчёта по работе «Исследование влияния закачиваемых вод на коллекторские свойства продуктивных пластов Байтуганского месторождения и подбор ингибитора солеотложений», выполненной ООО НПК «Нефтезащита» в 2008г. для устранения несовместимости вод осуществляется подача ингибитора солеотложения СНПХ-5312Т в трубопровод воды перед шурфами. Подача хим. реагента осуществляется с помощью установки дозирования реагентов УДХ.

Нормы качества воды для заводнения с учетом коллекторских свойств нефтесодержащих пород залежи А4, С1s, Б2 и В1 - содержание в закачиваемой воде механических примесей и нефти не должно превышать 40 мг/л.

Пластовая вода на УПН Байтуганского месторождения очищается до следующих параметров:

- содержание мехпримесей – до 40 мг/л,
- содержание нефтепродуктов – до 40 мг/л.

Качество воды для технологических нужд от водозаборов производственного назначения Байтуганского месторождения не регламентируется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.					0276-01-ОВОС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.		Подп.

### 3 Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух

#### 3.1 Общие положения

В данном разделе рассмотрено соответствие принятых проектных решений природоохранному законодательству в части охраны атмосферного воздуха от загрязнения.

Основанием для выполнения данного подраздела является Федеральный закон № ФЗ-96 от 04.05.1999 г. «Об охране атмосферного воздуха» с изменениями.

Оценка воздействия на атмосферный воздух при реализации проективных решений рассматривалась в два этапа: строительно-монтажные работы (СМР) и эксплуатация объекта.

Характер воздействия на атмосферный воздух:

- период строительства – временный;
- период эксплуатации – постоянный.

Раздел разработан в соответствии со следующими нормативными документами:

- ГОСТ Р 58577-2019 «Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов»; АО «НИИ Атмосфера», 2019 г.;
- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями);
- Сборник «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух» разработанный НИИ Атмосфера совместно с фирмой «Интеграл» и НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.И. Сысина; Санкт-Петербург, 2015 год;
- 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»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. М: Минздрав России, 2003 (Новая редакция в соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25 сентября 2007 г. N 74 “О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 “Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов”), с изменениями на 28.02.2022 г.;
- Изменения № 4 в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», утверждённые постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.04.2014 № 31, зарегистрирован в Минюсте РФ, регистрационный номер 32330 от 25.04.2014 г.;
- Распоряжение Минприроды РФ от 14.12.2020 №35 «О внесении сведений в перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками в перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками»РД 52.04.52-85. Методические указания «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»;

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв.	Подп. и дата	Инв. № подл.	0276-01-ОВОС1	Лист
										38

- МРР-2017. Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденные приказом Минприроды России № 273 от 06.06.2017 г.;
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), Санкт-Петербург, 2012 г. (вводится в действие в соответствии с письмом Минприроды РФ от 29.03.2012 № 05-12-47/4521);
- Методическое указание по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» 1997 г. и Дополнения к ним;
- Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей, РАО «Газпром», ВНИИГаз, ИРЦ Газпром, Москва, 1996 г.;
- Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования, РД 39.142-00;
- Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, г. Новороссийск, 2002 г.

Список программ, реализующих методические документы по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу (фирма «Интеграл»):

- ◆ «Дизель». Версия 2.0. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

- ◆ «АТП-Эколог». Версия 3.0. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (расчетным методом).

- ◆ «Сварка». Версия 3.0 Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2015.

- ◆ Лакокраска Версия 3,0 Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015,

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «УПРЗА Эколог», версия 4.60.4, разработанной ООО «Интеграл» и включенной в список НИИ «Атмосфера». Программа сертифицирована Госстандартом России. Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы «УПРЗА Эколог», версия 4.60.4 реализует положения Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Расчёт затухания звука при распространении на местности выполнен с применением программы «Эколог-Шум», Версия 2.4.3.5646, в соответствии с актуализированным СНиП 23-03-2003, ГОСТ 31295.1-2005.

Инва. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв.							Лист
			0276-01-ОВОС1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

### 3.2 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района работ и площадки строительства

Байтуганское месторождение расположено в трех административных районах: Северном районе Оренбургской области, в Клявлинском и Камышлинском районах Самарской области.

Описываемая территория находится в степной зоне умеренного пояса и характеризуется ярко выраженной континентальностью климата, которая проявляется в резких температурных колебаниях зимы и лета, дня и ночи, в большой испаряемости и сухости воздуха, в неравномерности выпадения осадков по сезонам и отдельным годам; дефицитом атмосферных осадков, сухостью воздуха, быстрой сменой времен года. Большую часть года удерживается антициклональный тип погоды, зимой связанный с Сибирским антициклоном, а летом с Казахстанским барическим максимумом.

Объекты проектирования располагаются на территории двух субъектов РФ – Самарская область (Клявлинский и Камышлинский района), Оренбургская область (Северный район).

Характеристика климатических условий района намечаемой деятельности приведена по данным многолетних наблюдений ближайших метеостанций: МС Клявлино в Самарской области и МС Бугуруслан Оренбургской области.

#### Климатическая характеристика

#### Клявлинского и Камышлинского районов Самарской области

Сведения о климатической характеристике по данным многолетних наблюдений метеостанции Клявлино предоставлены письмом №09-07-07/66 от 27.03.2020 г., ФГБУ «Приволжское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Приволжское УГМС») (см. Приложение Е 0276-01-ОВОС2).

Описываемая территория находится в степной зоне умеренного пояса и характеризуется ярко выраженной континентальностью климата, которая проявляется в резких температурных колебаниях зимы и лета, дня и ночи, в большой испаряемости и сухости воздуха, в неравномерности выпадения осадков по сезонам и отдельным годам; дефицитом атмосферных осадков, сухостью воздуха, быстрой сменой времен года. Большую часть года удерживается антициклональный тип погоды, зимой связанный с Сибирским антициклоном, а летом с Казахстанским барическим максимумом.

Для района характерна относительная неустойчивость приземного слоя атмосферы, но также отмечаются и опасные метеорологические явления: метели, туманы, грозы, пыльные бури, гололед и град.

Высота слоя перемешивания (ВСП) принята по г. Самара, равной 1,16 км.

По климатическому районированию для строительства, изучаемая территория относится к району Ша.

По агроклиматическим ресурсам рассматриваемая территория относится к I зоне увлажнённости – незначительно засушливая (гидротермический коэффициент 0,8); с точки зрения теплообеспеченности – тёплая зона.

Таблица -3.2.1. Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С (1935-2019 г):

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
-13,1	-12,2	-5,9	4,5	13,1	17,5	19,3	17,5	11,5	3,4	-4,5	-10,1	3,4

0276-01-ОВОС1

Лист

40

Взам. инв.
Подп. и Дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Таблица -3.2.2. Среднее месячное и годовое количество осадков, мм (1936-2019 г):

янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
45	35	36	36	43	61	65	54	55	64	53	54	601

Таблица -3.2.3. Число дней с осадками ≥1,0 мм (1934-2019 гг.)

янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
10	7,6	7,6	6,5	7,2	8,7	8,1	8,1	8,6	10,3	9,5	10,3	103

Таблица -3.2.4. Число дней с туманом (1936-2019 г):

янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
4	3	5	4	0,8	0,8	2	2	3	5	9	6	45

Таблица -3.2.5. Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/сек. (1952-2019 гг):

янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
3,6	3,5	3,5	3,4	3,4	2,9	2,7	2,6	2,9	3,4	3,6	3,5	3,3

Таблица -3.2.6. Повторяемость скорости ветра по градациям (%). Годовая. (1966-2019 гг):

0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
22,4	41,6	24,4	8,4	2,3	0,7	0,1	0,04	0,02	0,003	0

Таблица -3.2.7. Повторяемость направлений ветра и штилей (%). Годовая (1966-2019 гг):

Направление ветра								Штиль
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
9	8	8	15	22	15	12	11	6

Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5% равна 7 м/сек.

Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) 25,1°С;

Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного периода) – минус 17,7 °С;

Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы «А» - 160.

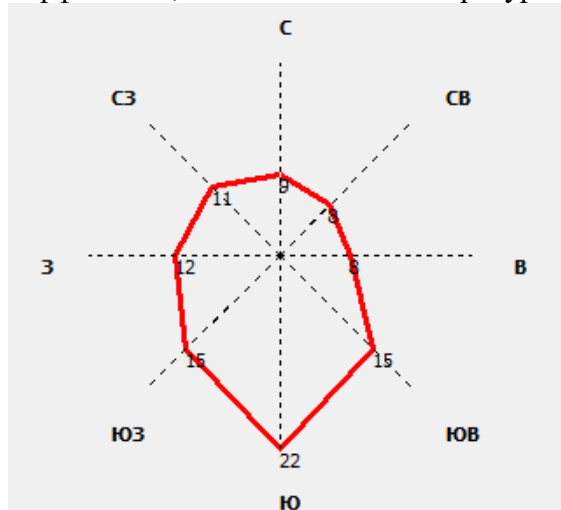


Рис.3.2.1 – Роза ветров

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

0276-01-ОВОС1



**Климатическая характеристика**  
**Северного района Оренбургской области (МС Бугуруслан)**

Сведения о климатической характеристике по данным многолетних наблюдений метеостанции Бугуруслан получены письмом №02-02/4306 от 30.10.2020 г., ФГБУ «Приволжское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Приволжское УГМС») (см. Приложение Е 0276-01-ООС2).

Таблица -3.2.8 - Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
-13,1	-12,7	-6,0	5,5	14,2	18,6	20,2	18,2	12,2	4,3	-3,5	-9,8	4,0

Таблица -3.2.9 - Среднее месячное и годовое количество осадков, мм:

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
36	28	27	30	33	51	49	44	44	43	41	41	467

Таблица -3.2.10 - Среднее число дней с туманом:

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
1,14	1,6	2,86	1,36	0,5	0,67	1,1	1,43	1,78	1,92	2,5	1,37	17,53

Таблица -3.2.11 - Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/сек. (1952-2019 гг):

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
3,6	3,5	3,5	3,4	3,4	2,9	2,7	2,6	2,9	3,4	3,6	3,5	3,3

Таблица -3.2.12 - Повторяемость скорости ветра по градациям, годовая (%):

0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15
27,14	36,92	21,91	8,72	3,71	1,14	0,36	0,07

Таблица -3.2.13 - Повторяемость направлений ветра и штилей, годовая (%):

Направление ветра								Штиль
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
7,0	9,7	21,4	8,0	13,6	14,1	18,1	7,9	24,4

Число дней с осадками: 217,94

Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5% равна 6-7 м/сек.

Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) минус 16,7°С;

Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) 27,3°С;

Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы «А»: 160.

Более подробная характеристика гидрометеорологических условий района изысканий представлена в Техническом отчете по выполненным инженерно-гидрометеорологическим изысканиям 0276-01-ИГМИ.

*Климатологические характеристики района проектируемых работ, оказывающее прямое воздействие на состояние атмосферного воздуха, позволяют*

0276-01-ОВОС1

Лист

42

Взам. инв.

Подп. и Дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

*сделать вывод о достаточно интенсивной самоочищающей способности воздуха по степени разбавления, выноса, увлажнения и разложения загрязняющих веществ.*

### 3.3 Характеристика радиационной обстановки района расположения объекта

Данные об уровне МАЭД Гамма-фона в районе проектируемых работ по данным ближайшей метеостанции «МС Клявлино (28709)» приведены в соответствии с письмами Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды (ЦМС) №10-05-03 от 10.03.2022 г и №10-05-03/476 от 10.03.2022 г. по селам Новое Усманово и Березовая Поляна Клявлинского района. Время проведения измерений: февраль 2021 года – февраль 2022 года. Методическое обеспечение при проведении радиационного мониторинга территории: РД 52.18.826-2015 «Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Выпуск 12. Наблюдение за радиоактивным загрязнением природной среды»; РД 52.18.691-2007 Руководство по наземному дозиметрическому обследованию территорий и населенных пунктов; СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009); СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010). Исследования проводились Дозиметром гамма-излучения ДБГ-06Т. Зав. №0247. (Свидет. о поверке №С-БЯ/20-09-2021/95463874, действительно до 19.09.2022 г. и Дозиметр гамма-излучения ДРГ-01Т1 Зав. №2348, №С-БЯ/30-06-2021/74605858, до 29.06.2022 г.

Результаты измерений представлены в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1 – Результаты измерений

Пункт наблюдения	Значение МАЭД гамма-излучения, мкЗв/ч	
	среднегодовое	максимальное
«МС Клявлино (28709)»	0,11	0,16

Критерий соответствия: полученные значения измерений МАЭД гамма-излучения находятся в пределах естественного уровня гамма-фона на открытых территориях и не превышают 0,16 мкЗв/час, что существенно меньше допустимых безопасных уровней (0,30 мкЗв/час по ОСПОРБ-99/2010).

На территории Байтуганского месторождения ежегодно проводились радиометрические исследования в рамках ведомственного контроля.

Кроме того, на территории Байтуганского месторождения неоднократно проводились радиометрические исследования с целью инженерных изысканий непосредственно по очередям реконструкции.

В целях оценки радиационной обстановки в октябре 2021г. в рамках инженерных изысканий к настоящему проекту обустройства Байтуганского месторождения сотрудниками аккредитованной Лабораторией радиационного контроля ООО «Лаборатория «ЦСТ»» (аттестат аккредитации в реестре RA.RU.21ЭМ91 от 23.09.17г) были проведены радиационные обследования.

В рамках радиационного обследования были выполнены следующие виды работ:

- маршрутная гамма-съёмка с определением мощности эквивалентной дозы гамма-излучения с поверхности исследуемой территории по СП 47.13330.2012 п. 8.4.18;
- Измерение плотности потока радона с поверхности грунта;

0276-01-ОВОС1

Лист

43

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

- исследование почвенного покрова земельных участков под проектируемые объекты, определение удельной эффективной активности Аэфф;

Согласно карте отбора проб (см. карта современного состояния в графических приложениях):

1. Нефтегазосборный трубопровод от АГЗУ-23а до УЗ№39;
2. Объединенная: Нефтегазосборный трубопровод от АГЗУ-14а до УЗ№73 и Нефтегазосборный трубопровод от АГЗУ-14а до УЗ№25;
3. Нефтегазосборный трубопровод от АГЗУ-9а до УЗ№2;
4. Нефтепровод (напорный) от ДНС-2 до УЗ№5;
5. Объединенная проба: Нефтегазосборный трубопровод от УЗ№41 до УЗ№44 и Нефтегазосборный трубопровод от УЗ№41 до УЗ№44а;
6. Объединенная проба: Нефтегазосборный трубопровод от АГЗУ-13а до УЗ№5; Нефтегазосборный трубопровод от АГЗУ-13б до УЗ№5 и Нефтегазосборный трубопровод от АГЗУ-13в до УЗ№5;
7. Выкидной трубопровод от скв. 1534 до АГЗУ-3а;
8. Выкидной трубопровод от скв. 1232 до АГЗУ-3;
9. Объединенная проба: Выкидной трубопровод от скв. 228 до АГЗУ-9а, от скв. 229 до АГЗУ-9а и от скв.225 до АГЗУ-9а;
10. Выкидной трубопровод от скв. 211 до АГЗУ-9а;
11. Выкидной трубопровод от скв. 1026 до АГЗУ-5а;
12. Выкидной трубопровод от скв. 574 до т.вр.АГЗУ-19 – т.вр.АГЗУ-22 – АГЗУ-4;
13. Выкидной трубопровод от скв. 227 до АГЗУ-28;
14. Объединенная проба: Выкидной трубопровод от скв. 232 до АГЗУ-5 и от скв.1041 до т.вр. скв. 232 до АГЗУ-5;
15. Объединенная проба: Выкидной трубопровод от скв. 208 до АГЗУ-6 и от скв.1546 до АГЗУ-6;
16. Объединенная проба: Выкидной трубопровод от скв. 1698 до АГЗУ-12а и от скв. 1710 до АГЗУ-12;
17. Высоконапорный водовод от БГ-1 до скв. №1522н;
18. Высоконапорный водовод от БГ-2 до скв. №1539;
19. Высоконапорный водовод от БГ-1 до скв. №1021;
20. Высоконапорный водовод от БГ-2 до скв. №1029;
21. Высоконапорный водовод от т.вр.БГ-1 – БГ-4 до скв. №1512;
22. Высоконапорный водовод от т.вр.БГ-1 – БГ-4 до скв. №355;
23. Высоконапорный водовод от БГ-4 до скв. №1739.

Измерения мощности дозы гамма-излучения (МЭД) в режиме маршрутной радиационной съёмки и в контрольных точках проведены с помощью дозиметра-радиометра ДКС АТ 1123 (заводской номер 50687. Данные о проверке № 15-03-2021/44967163 от 15.03.2021г. до 14.03.2022г.) по методике МУ 2.6.1.2398-08. Общее количество точек измерения МЭД при пешеходной съёмке составило – 200 измерений.

Максимальные зафиксированные показатели МЭД гамма-излучения с поверхности грунта по трассам трубопроводов составили  $0,152 \pm 0,023$  мкЗв/ч, при нормативном значении МАЭД гамма излучения 03,мкЗв/ч. Результаты исследований плотности потока радона с поверхности грунта составляет по максимальным значениям 49,0 мБк/с\*м<sup>2</sup> при нормативном значении 80,0 мБк/с\*м<sup>2</sup>

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.					Лист
			0276-01-ОВОС1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

Измерения активности проведены с помощью бета-гамма спектрометрического комплекса с альфа-радиометром «Прогресс-БГ-АР», заводской номер 1414/1418 (данные о проверке № 07-05-2021/619967790 от 07.05.2021 по 06.05.2022 г). В пробах почвы определялась активность К-40, Th-232, Ra-226, Cs-137, Аэфф. Зафиксированные показатели по всем определениям представлены в таблице 3.3.2.

Таблица 3.3.2 - Максимальные зафиксированные показатели определяемых радионуклидов в почве

№ контрольной площадки (код)	Точки контроля	Показатель		Почва
т.1п. (4/1106-01)	Нефтегазосборный трубопровод от АГЗУ-23а до УЗ№39	активность, Бк/кг	Cs-137	Менее 3,0
			Ra-226	12,8703
			Th-232	20,3102
			K-40	491,2
		Аэфф, Бк/кг	103,7	
т.2п. (4/1107-01)	Объединенная: Нефтегазосборный трубопровод от АГЗУ-14а до УЗ№73 и Нефтегазосборный трубопровод от АГЗУ-14а до УЗ№25	активность, Бк/кг	Cs-137	Менее 3,0
			Ra-226	15,9957
			Th-232	21,9878
			K-40	469,7
		Аэфф, Бк/кг	89,7	
т.3п. (4/1108-01)	Нефтегазосборный трубопровод от АГЗУ-9а до УЗ№2	активность, Бк/кг	Cs-137	Менее 3,0
			Ra-226	13,0023
			Th-232	20,2907
			K-40	485,7
		Аэфф, Бк/кг	69,4	
т.4п. (4/1109-01)	Нефтепровод (напорный) от ДНС-2 до УЗ№5	активность, Бк/кг	Cs-137	Менее 3,0
			Ra-226	14,8067
			Th-232	20,5697
			K-40	483,0
		Аэфф, Бк/кг	85,0	
т.5п. (4/1110-01)	Объединенная проба: Нефтегазосборный трубопровод от УЗ№41 до УЗ№44 и Нефтегазосборный трубопровод от УЗ№41 до УЗ№44а	активность, Бк/кг	Cs-137	Менее 3,0
			Ra-226	14,8157
			Th-232	19,5192
			K-40	501,2
		Аэфф, Бк/кг	94,3	
т.6п. (4/1111-01)	Объединенная проба: Нефтегазосборный трубопровод от АГЗУ-13а до	активность, Бк/кг	Cs-137	Менее 3,0
			Ra-226	15,0018
			Th-232	28,9228

Изм. № подл. Подп. и дата Взам. инв.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	0276-01-ОВОС1	Лист
							45

	УЗ№5; Нефтегазосборный трубопровод от АГЗУ-13б до УЗ№5 и Нефтегазосборный трубопровод от АГЗУ-13в до УЗ№5		К-40	487,3
		Аэфф, Бк/кг		87,2
т.7п. (4/1112-01)	Выкидной трубопровод от скв. 1534 до АГЗУ-3а	активность, Бк/кг	Cs-137	Менее 3,0
			Ra-226	14,6970
			Th-232	24,1731
			К-40	479,2
		Аэфф, Бк/кг		91,2
т.8п. (4/1113-01)	Выкидной трубопровод от скв. 1232 до АГЗУ-3	активность, Бк/кг	Cs-137	Менее 3,0
			Ra-226	15,1294
			Th-232	25,1389
			К-40	487,4
		Аэфф, Бк/кг		99,7
т.9п. (4/1114-01)	Объединенная проба: Выкидной трубопровод от скв. 228 до АГЗУ-9а, от скв. 229 до АГЗУ-9а и от скв.225 до АГЗУ-9а	активность, Бк/кг	Cs-137	Менее 3,0
			Ra-226	16,3382
			Th-232	30,8103
			К-40	481,3
		Аэфф, Бк/кг		89,9
т.10п. (4/1115-01)	Выкидной трубопровод от скв. 211 до АГЗУ-9а	активность, Бк/кг	Cs-137	Менее 3,0
			Ra-226	14,7175
			Th-232	27,5813
			К-40	482,0
		Аэфф, Бк/кг		94,0
т.11п. (4/1116-01)	Выкидной трубопровод от скв. 1026 до АГЗУ-5а	активность, Бк/кг	Cs-137	Менее 3,0
			Ra-226	14,6054
			Th-232	31,1887
			К-40	474,2
		Аэфф, Бк/кг		89,6
т.12п. (4/1117-01)	Выкидной трубопровод от скв. 574 до т.вр.АГЗУ-19 – т.вр.АГЗУ-22 – АГЗУ-4	активность, Бк/кг	Cs-137	Менее 3,0
			Ra-226	18,3415
			Th-232	33,2105
			К-40	410,4
		Аэфф, Бк/кг		101,3
т.13п. (4/1118-01)	Выкидной трубопровод от скв. 227 до АГЗУ-28	активность, Бк/кг	Cs-137	Менее 3,0
			Ra-226	21,0018
			Th-232	29,7415
			К-40	389,7

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

0276-01-ОВОС1

Лист

46

		Аэфф, Бк/кг	97,5	
т.14п. (4/1119-01)	Объединенная проба: Выкидной трубопровод от скв. 232 до АГЗУ-5 и от скв.1041 до т.вр. скв. 232 до АГЗУ-5	активность, Бк/кг	Cs-137	Менее 3,0
			Ra-226	20,8871
			Th-232	30,3895
			K-40	398,5
		Аэфф, Бк/кг	114,3	
т.15п. (4/1120-01)	Объединенная проба: Выкидной трубопровод от скв. 208 до АГЗУ-6 и от скв. 1546 до АГЗУ-6	активность, Бк/кг	Cs-137	Менее 3,0
			Ra-226	17,5897
			Th-232	30,0018
			K-40	415,3
		Аэфф, Бк/кг	97,8	
т.16п. (4/1121-01)	Объединенная проба: Выкидной трубопровод от скв. 1698 до АГЗУ-12а и от скв. 1710 до АГЗУ-12	активность, Бк/кг	Cs-137	Менее 3,0
			Ra-226	19,0017
			Th-232	26,8715
			K-40	371,3
		Аэфф, Бк/кг	123,8	
т.17п. (4/1122-01)	Высоконапорный водовод от БГ-1 до скв. №1522н	активность, Бк/кг	Cs-137	Менее 3,0
			Ra-226	20,7889
			Th-232	31,3458
			K-40	432,4
		Аэфф, Бк/кг	125,3	
т.18п. (4/1123-01)	Высоконапорный водовод от БГ-2 до скв. №1539	активность, Бк/кг	Cs-137	Менее 3,0
			Ra-226	20,8754
			Th-232	35,38
			K-40	400,1
		Аэфф, Бк/кг	103,5	
т.19п. (4/1124-01)	Высоконапорный водовод от БГ-1 до скв. №1021	активность, Бк/кг	Cs-137	Менее 3,0
			Ra-226	19,2485
			Th-232	32,7571
			K-40	398,2
		Аэфф, Бк/кг	100,0	
т.20п. (4/1125-01)	Высоконапорный водовод от БГ-2 до скв. №1029	активность, Бк/кг	Cs-137	Менее 3,0
			Ra-226	21,1887
			Th-232	32,9110
			K-40	408,4
		Аэфф, Бк/кг	97,3	
т.21п. (4/1126-01)	Высоконапорный водовод от т.вр.БГ-1 – БГ-4 до скв. №1512	активность, Бк/кг	Cs-137	Менее 3,0
			Ra-226	21,2198

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

0276-01-ОВОС1

Лист

47

			Th-232	31,3571
			K-40	378,3
		Аэфф, Бк/кг		105,3
т.22п. (4/1127-01)	Высоконапорный водовод от т.вр.БГ-1 – БГ-4 до скв. №355	активность, Бк/кг	Cs-137	Менее 3,0
			Ra-226	18,33371
			Th-232	28,0047
			K-40	415,75
		Аэфф, Бк/кг		110,8
т.23п. (4/1128-01)	Высоконапорный водовод от БГ-4 до скв. №1739	активность, Бк/кг	Cs-137	Менее 3,0
			Ra-226	18,3451
			Th-232	27,5475
			K-40	398,4
		Аэфф, Бк/кг		98,3

В рамках изысканий по проекту были проведены лабораторные измерения радиационного качества подземной воды из сел Березовая Поляна и Новое Усманово. В пробе определялись суммарная объёмная активность  $\alpha$ - и  $\beta$ -излучающих нуклидов. Измерения производились бета-гамма спектрометрический комплекс с альфа-радиометром «ПРОГРЕСС-БГ-АР», заводской №1414/1418 (свидетельство о поверке №07-05-2021/619967790 до 06.05.2022г.). В результате исследований альфа- и бета-активности подземной воды поселков Березовая Поляна и Новое Усманово превышений нормативных показателей не выявлено. Результаты представлены в таблице 3.3.3.

Таблица 3.3.3 - Радиационное качество подземной воды

Наименование показателя, Бк/кг.	Вода с. Березовая Поляна	Вода с. Новое Усманово	Контрольный уровень*
Уд.сум. $\alpha$ -активность	Менее 0,02	Менее 0,02	0,2
Уд.сум. $\beta$ -активность	Менее 0,1	Менее 0,1	1,0

Копии протоколов дозиметрического и радиометрического контроля, представлены в приложении Ш 0276-01-ОИЭИ2. Точки отбора проб, отмечены на карте современного экологического состояния (см. Графическую часть отчета).

В результате всех выше перечисленных исследований установлено:

а) Локальных превышений мощности дозы гамма-излучения (МЭД) по результатам проведения маршрутной съёмки не выявлено;

б) МЭД гамма-излучения в контрольных точках не превышает требований ОСПОРБ-99/2010, СП 2.6.1.2612-10 п.5.2.3 (не более 0,60 мкЗв/ч) для земельных участков под строительство объектов производственного значения;

в) плотность потока радона с поверхности грунта исследуемого земельного участка соответствует требованиям ОСПОРБ-99/2010, СП 2.6.1.2612-10 п.5.2.3 (не более 250

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	0276-01-ОВОС1	Лист
							48

мБк/(м<sup>2</sup>\*с)) для территорий, предназначенных под строительство зданий и сооружений производственного значения;

г) значения определяемых радионуклидов – радий-226, торий-232, калий-40, цезий - 137 в отобранных пробах почв не превышают величин уровня вмешательства, приведенных в п. 4 и приложении 2 СанПиН 2.6.1.2523 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) (Прил.3), а также значений, соответствующих 1 категории производственных отходов по п.6.2 СанПиН 2.6.1.2800-10;

д) значения Аэфф в отобранных пробах почв не превышает требований СП 2.6.1.2612-10 п. 5.2.6. (не более 740 Бк/кг);

е) значения удельной суммарной альфа- и бета-активности не превышают допустимых уровней для питьевой воды по п.Ш. п.п. 18 СанПиН 1.2.3685-21.

В настоящее время радиационный контроль на Байтуганском месторождении осуществляет ООО «БайТекс» в соответствии с утвержденной программой экологического контроля на 2022 год.

Исследования проводятся лабораторией, имеющей аккредитацию в данной области. Результаты исследования обрабатываются и систематизируются. На основании результатов проведенных исследований определяется динамика радиационной обстановки в районе Байтуганского месторождения.

### 3.4 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха района расположения объекта

Постоянные наблюдения за загрязнением атмосферы на территории Байтуганского нефтяного месторождения органами природоохранного и санитарно-эпидемиологического надзора, госкомгидромета не проводятся, однако проводились разовые замеры по договорам со специализированными лицензированными организациями.

Данные об ориентировочных фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ближайших к району работ населенных пунктах получены в соответствии с письмом ФГБУ «Приволжское УГМС» №10-02-03/447 от 04.03.2022 г. по населённому пункту Новое Усманово Камышлинского района Самарской области и письмом № 10-02-03/446 от 04.03.2022 г. по населённому пункту Березовая Поляна Клявлинского района Самарской области. ФГБУ «Приволжское УГМС». Выданные сведения об ориентировочном значении фоновых концентраций действительны до марта 2025 года.

Оценка состояния атмосферного воздуха района проектируемых работ проведена в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (см. таблицы 3.4.1-3.4.2).

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв.	Подп. и дата	Инв. № подл.	0276-01-ОВОС1						Лист
															49



**Таблица 3.4.1- Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с. Новое Усманово Камышлинского района Самарской области**

Загрязняющие вещество	Класс опасности	Используемый критерий			Значение максимально-разовых концентраций ЗВ (Сф), мг/м <sup>3</sup> (доли ПДК)	Значение долгопериодных средних концентраций ЗВ (Сфе), мг/м <sup>3</sup> (доли ПДК)
		ПДКм. р мг/м <sup>3</sup>	ПДКс. с, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.г, мг/м <sup>3</sup>		
Азота диоксид (0301)	3	0,2	0,1	0,04	0,022 (0,11 ПДК)	0,012 (0,3 ПДК)
Оксид азота (0304)	3	0,4	-	0,06	0,012 (0,03 ПДК)	0,004 (0,07 ПДК)
Углерод (пигмент черный) (0328)		0,15	0,05	0,025	0,01 (0,07 ПДК)	0,004 (0,16 ПДК)
Сера диоксид (0330)	3	0,5	0,05	-	0,003 (0,006 ПДК)	0,003 (0,06 ПДК)
Сероводород (0333)	2	0,008	0	0,002	0,001 (0,125 ПДК)	0,001 (0,5 ПДК)
Углерода оксид (0337)	4	5	3	3	0,8 (0,16 ПДК)	0,7 (0,23 ПДК)
Сумма предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	4	200	50	-	2,0 (0,01 ПДК)	-
Сумма предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	3	50	5	-	0,2 (0,004 ПДК)	-
Бенз/а/пирен (703)	1	-	$1,0 \cdot 10^{-6}$	$1,0 \cdot 10^{-6}$	-	$0,7 \cdot 10^{-6}$ (0,7 ПДК)

**Таблица 3.4.2- Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с. Березовая Поляна Клявлинского района Самарской области**

Загрязняющие вещество	Класс опасности	Используемый критерий			Значение максимально-разовых концентраций ЗВ (Сф), мг/м <sup>3</sup> (доли ПДК)	Значение долгопериодных средних концентраций ЗВ (Сфе), мг/м <sup>3</sup> (доли ПДК)
		ПДКм. р мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.г, мг/м <sup>3</sup>		
Азота диоксид (0301)	3	0,2	0,1	0,04	0,020 (0,1 ПДК)	0,012 (0,3 ПДК)
Оксид азота (0304)	3	0,4	-	0,06	0,011 (0,0275 ПДК)	0,004 (0,23 ПДК)
Углерод (пигмент черный) (0328)		0,15	0,05	0,025	0,01 (0,2 ПДК)	0,001 (0,04 ПДК)

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

0276-01-ОВОС1

Лист

50

Сера диоксид (0330)	3	0,5	0,05	-	0,004 (0,008 ПДК)	0,004 (0,08 ПДК)
Сероводород (0333)	2	0,008	0	0,002	0,001 (0,375 ПДК)	0,001 (0,5 ПДК)
Углерода оксид (0337)	4	5	3	3	0,8 (0,16 ПДК)	0,7 (0,23 ПДК)
Сумма предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	4	200	50	-	2,1 (0,011 ПДК)	-
Сумма предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	3	50	5	-	0,2 (0,004 ПДК)	-
Бенз/а/пирен (703)	1	-	$1,0 \cdot 10^{-6}$	$1,0 \cdot 10^{-6}$	-	$0,7 \cdot 10^{-6}$ (0,7 ПДК)

Как видно из таблицы, современное санитарно-гигиеническое состояние воздушного бассейна на рассматриваемой территории не вызывает опасений (ни по одному ингредиенту концентрации ЗВ не превышают ПДК).

*Таким образом, деятельность, связанная с разработкой Байтуганского нефтяного месторождения не привела к ухудшению санитарно-гигиенического состояния воздушного бассейна.*

Для определения существующего на момент начала проектирования уровня воздействия объектов Байтуганского месторождения на атмосферный воздух были рассмотрены:

- «Проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ООО «БайТекс», (положительное экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области» от 21.12.2015 г. № 6243, Санитарно-эпидемиологическое заключение №63.СЦ.04. 000.Т.002281.12.15 от 24.12.2015 г., выданное Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Самарской области (см. Приложение Ж, Том 7.2.);
- Разрешение № 152 на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (за исключением радиоактивных веществ) от 10.06.2016 г., выданное Управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Самарской области, сроком с 10.06.2016 по 01.01.2021 г. (см. Приложение Ж, Том 7.2);
- Разрешение №103 на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (за исключением радиоактивных веществ) от 08.02.2017 г., выданное Управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Оренбургской области, сроком с 08.02.2017 по 21.12.2021 г. (см. Приложение Ж, Том 7.2).

Общее количество действующих источников выбросов ЗВ, расположенных в пределах Байтуганского нефтяного месторождения, составляет:

- в Клявлинском районе Самарской области 46 неорганизованных источников, из них сорок три ИЗА – нефтепромысел, три ИЗА ДНС-1;
- в Камышлинском районе Самарской области 103 неорганизованных источника;

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

0276-01-ОВОС1

Лист

51

– в Северном районе Оренбургской области 457 неорганизованных источников.

Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от существующих источников выбросов, расположенных в пределах Байтуганского месторождения составляет: – **384,552788** т/год, из них:

- 35,992454 т/год от ИЗА нефтепромысла Клявлинского района Самарской области;
- 7,878211 т/год от ИЗА ДНС-1, расположенной в Клявлинском районе Самарской области;
- 81,170278 т/год от ИЗА нефтепромысла Камышлинского района Самарской области;
- 259,511845 т/год от ИЗА нефтепромысла Северного района Оренбургской области.

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от существующих ИЗА Байтуганского месторождения представлен в таблицах 3.4.3-3.4.6.

**Таблица 3.4.3 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от ИЗА ДНС-1, Самарская область, Клявлинский район**

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Количество выбросов т/год
код	наименование				
1	2	5	4	5	6
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	2	0,1591940
0410	Метан	ОБУВ	50,0		1,3778080
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ОБУВ	200,0	4	5,9161540
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ОБУВ	50,0	3	0,3721250
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р	0,3	2	0,0273040
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2	3	0,0083850
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,6	3	0,0170830
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р	0,012	4	0,0001580
<b>Всего веществ 8:</b>					<b>7,878211</b>
<b>в том числе твердых: 0</b>					<b>0</b>
<b>жидких/газообразных: 7</b>					<b>7,878211</b>

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

0276-01-ОВОС1

Лист

52

Таблица 3.3.4 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от ИЗА нефтепромысла, Самарская область, Клявлинский район

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Количество выбросов т/год
код	наименование				
1	2	5	4	5	6
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	2	0,0681680
0402	Бутан (Метилэтилметан)	ПДК м/р	200,0	4	0,6402220
0405	Пентан	ПДК м/р	100,0	4	0,6515710
0410	Метан	ОБУВ	50,0		0,0813510
0416	Смесь предельных углеводородов С <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -С <sub>10</sub> H <sub>22</sub>	ОБУВ	50,0	3	33,9791290
0418	Пропан				0,5644340
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р	0,012	4	0,0075790
<b>Всего веществ 7:</b>					<b>35,992454</b>
<b>в том числе твердых: 0</b>					<b>0</b>
<b>жидких/газообразных: 7</b>					<b>35,992454</b>

Таблица 3.3.5 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от ИЗА нефтепромысла, Самарская область, Камышлинский район

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Количество выбросов т/год
код	наименование				
1	2	5	4	5	6
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	2	0,1542400
0402	Бутан (Метилэтилметан)	ПДК м/р	200,0	4	1,4486260
0405	Пентан	ПДК м/р	100,0	4	1,4743010
0410	Метан	ОБУВ	50,0		0,1530970
0416	Смесь предельных углеводородов С <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -С <sub>10</sub> H <sub>22</sub>	ОБУВ	50,0	3	76,6457270
0418	Пропан				1,2771380
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р	0,012	4	0,0171490
<b>Всего веществ 7:</b>					<b>81,170278</b>
<b>в том числе твердых: 0</b>					<b>0</b>
<b>жидких/газообразных: 7</b>					<b>81,170278</b>

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

0276-01-ОВОС1

Лист

53

Таблица 3.3.6 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от ИЗА нефтепромысла, Оренбургская область, Северный район

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Количество выбросов	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	5	4	5	6	7
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	2	0,0386480	0,463763
0402	Бутан (Метилэтилметан)	ПДК м/р	200,0	4	0,3625220	4,355373
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	ПДК м/р	60,0	4	20,1387140	241,83014
0405	Пентан	ПДК м/р	100,0	4	0,3689780	5,953964
0410	Метан	ОБУВ	50,0		0,0321920	0,386772
0417	Этан (Диметил, метилметан)				0,1116130	1,339985
0418	Пропан				0,3196280	3,839805
1052	Метанол	ПДК м/р	1,0	3	0,7308920	0,883034
1852	2-Аминоэтанол (Моноэтаноламин)	ПДК с/с	0,0	2	0,2016490	0,002713
2750	Сольвент-нафта				0,8301870	0,455648
3302	Нитролотриметиле нтрис (фосфоновая) кислота	ОБУВ	0,03		0,1820620	0,000648
<b>Всего веществ 11:</b>					<b>23,317085</b>	<b>259,511845</b>
<b>в том числе твердых: 0</b>					<b>0</b>	<b>0</b>
<b>жидких/газообразных: 11</b>					<b>23,317085</b>	<b>259,511845</b>

### 3.5 Воздействие проектируемых объектов и сооружений на атмосферный воздух на этапе эксплуатации

Данным проектом разработаны решения по переводу одной нагнетательной скважины (№ 1596н) в добывающую:

При эксплуатации проектируемых объектов на Байтуганском нефтяном месторождении источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

1) **Добывающая скважина №1596н и приустьевая площадка (1 шт.).** Загрязнение атмосферы возможно за счет:

- залповых выбросов при ремонте арматуры и КИПиА;
- неорганизованных выбросов в результате утечек в уплотнениях и соединениях фонтанной арматуры;

2) **АГЗУ-23а, АГЗУ-9а, АГЗУ-16, АГЗУ-7, АГЗУ-13в (5 шт.).** Загрязнение атмосферы возможно за счет:

Изм. № подл. Подп. и Дата. Взам. инв.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	0276-01-ОВОС1	Лист
							54

- залповых выбросов при аварийном срабатывании предохранительного клапана замерного сепаратора установки АГЗУ;
- неорганизованных выбросов в результате утечек в уплотнениях и соединениях запорно-регулирующей арматуры;
- залпового выброса при включении принудительной вентиляции замерно-переключающей установки во время посещения обслуживающего персонала;
- технологических выбросов в результате испарений из вентиляционного устройства дренажной емкости.

3) **Узлы подключения АДПМ на выкидных линиях (31 шт.).** Загрязнение атмосферы возможно за счет:

- неорганизованных выбросов в результате утечек в уплотнениях и соединениях запорно-регулирующей арматуры.

4) **Узлы задвижек (УЗ) по проектируемым сборным нефтепроводам (8 шт.);**

- неорганизованных выбросов в результате утечек в уплотнениях и соединениях запорно-регулирующей арматуры.

5) **Камера пуска очистных устройств (ОУ) на нефтепроводе от ДНС до УЗПОУ;**

- неорганизованных выбросов в результате утечек в уплотнениях и соединениях запорно-регулирующей арматуры.

6) **Камера пуска очистных устройств (ОУ) на нефтепроводе от ЭДЗ №38 до УЗПОУ;**

- неорганизованных выбросов в результате утечек в уплотнениях и соединениях запорно-регулирующей арматуры.

Расчет неорганизованных выбросов загрязняющих веществ при утечках в уплотнениях и соединениях на узле запорно-регулирующей арматуры проведен в соответствии с РД 39-142-00 «Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования».

Для новых источников загрязнения атмосферы присвоены номера ранее не использовавшиеся для данного месторождения (при нумерации источников учтены требования Инструкции по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, п. 4.3. номер источника загрязнения - четырехразрядный).

Ниже приведена таблица соответствия номеров источников загрязнения по данному проекту (на 2022 г.).

Таблица 3.5.5 - Таблица соответствия номеров источников загрязнения атмосферы

Номер ИЗА	Наименование источника выброса	Источник выделения	Источник выброса
0180	постоянный организованный	Дренажная емкость на АГЗУ-23а (проектируемая)	Дыхательный патрубков
0181	постоянный организованный	Свеча на АГЗУ-23а (проектируемая)	Дыхательный патрубков
0182	постоянный организованный	Дренажная емкость на АГЗУ-9а (проектируемая)	Дыхательный патрубков

0276-01-ОВОС1

Лист

55

Изм. Кол.уч. Лист Подп. Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Номер ИЗА	Наименование источника выброса	Источник выделения	Источник выброса
0183	постоянный организованный	Свеча на АГЗУ-9а (проектируемая)	Дыхательный патрубков
0184	постоянный организованный	Дренажная емкость на АГЗУ-13в (проектируемая)	Дыхательный патрубков
0185	постоянный организованный	Свеча на АГЗУ-13в (проектируемая)	Дыхательный патрубков
0186	постоянный организованный	Дренажная емкость на АГЗУ-16 (проектируемая)	Дыхательный патрубков
0187	постоянный организованный	Свеча на АГЗУ-16 (проектируемая)	Дыхательный патрубков
0188	постоянный организованный	Дренажная емкость на АГЗУ-7 (проектируемая)	Дыхательный патрубков
0189	постоянный организованный	Свеча на АГЗУ-7 (проектируемая)	Дыхательный патрубков
7425	постоянный неорганизованный	ЗРА, фланцы добывающей скважины № 1596н	Неорганизованный ист.
7426	постоянный неорганизованный	Фонтанная арматура добывающей скв. № 1596н	Неорганизованный ист.
7427	постоянный неорганизованный	Оборудование АГЗУ-23а	Неорганизованный ист.
7428	постоянный неорганизованный	Оборудование АГЗУ-9а	Неорганизованный ист.
7429	постоянный неорганизованный	Оборудование АГЗУ-13в	Неорганизованный ист.
7430	постоянный неорганизованный	Оборудование АГЗУ-16	Неорганизованный ист.
7431	постоянный неорганизованный	Оборудование АГЗУ-7	Неорганизованный ист.
7432	постоянный неорганизованный	Узлы подключения АДПМ	Неорганизованный ист.
7433	постоянный неорганизованный	Камера пуска ОУ на нефтепроводе от ДНС-1 до КЗПОУ	Неорганизованный ист.
7434	постоянный неорганизованный	Камера пуска ОУ на нефтепроводе ЭДЗ №38 до КПОУ	Неорганизованный ист.
7435	постоянный неорганизованный	Узел запорной арматуры УЗ №41	Неорганизованный ист.
7436	постоянный неорганизованный	Узел запорной арматуры УЗ №44	Неорганизованный ист.
7437	постоянный неорганизованный	Узел запорной арматуры УЗ №44а	Неорганизованный ист.
7438	постоянный неорганизованный	Узел запорной арматуры УЗ №60	Неорганизованный ист.
7439	постоянный неорганизованный	Узел запорной арматуры УЗ №60а	Неорганизованный ист.

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	0276-01-ОВОС1	Лист
							56

Номер ИЗА	Наименование источника выброса	Источник выделения	Источник выброса
7440	постоянный неорганизованный	Узел запорной арматуры УЗ №466	Неорганизованный ист.
7441	постоянный неорганизованный	Узел запорной арматуры УЗ №406	Неорганизованный ист.
7442	постоянный неорганизованный	Узел запорной арматуры УЗ на трубопроводе от АГЗУ-28 до точки врезки трубопровод АГЗУ-30-УЗ№2	Неорганизованный ист.

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период эксплуатации проектируемых объектов представлен в таблице 3.5.2.

Таблица 3.5.2 – Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от проектируемых объектов обустройства по проекту 0276 Байтуганского нефтяного месторождения

№ п/п	Наименование веществ	Код	Класс опасности	ПДКм.р. (ОБУВ), мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества	
					г/с	т/год
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
<b>постоянные источники</b>						
1	Дигидросульфид	0333	2	0,008	0,000092	0,001789
2	Смесь пред-х углеводородов С1-С5	0415	4	200,0	0,045219	0,070968
3	Смесь пред-х углеводородов С6-С10	0416	3	50,0	0,016072	0,005653
4	Бензол	0602	2	0,3	0,000208	0,000029
5	Диметилбензол	0616	3	0,2	0,000066	0,000009
6	Метилбензол	0621	3	0,6	0,000131	0,000018
Итого по постоянным источникам:					0,061788	0,078466
<b>залповые выбросы</b>						
1	Дигидросульфид	0333	2	0,008	0,0195675	0,0065598
2	Метан	0410		50,0	0,1522539	0,0310689
3	Смесь пред-х углеводородов С1-С5	0415	4	200,0	0,5607345	0,5223924
4	Смесь пред-х углеводородов С6-С10	0416	3	50,0	0,0378587	0,0077254
Итого по залповым источникам:					0,770415	0,567746
<b>ИТОГО:</b>					<b>0,83220</b>	<b>0,64621</b>
<b>Всего веществ :</b>					<b>7</b>	
<b>Групп суммации</b>					<b>0</b>	

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации проектируемых объектов приведен в Приложении К.

0276-01-ОВОС1

Лист

57

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.



### 3.5.1 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в период эксплуатации

Прогнозная оценка влияния выбросов загрязняющих веществ при строительстве проектируемого объекта на атмосферный воздух выполнена на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «УПРЗА Эколог», версия 4.60.4, разработанной ООО «Интеграл», которая реализует положения Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 г № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе». Заключением Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет) от 26.05.2020 г 140-03382/20И, подтверждено соответствие Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60 формулам и алгоритмам расчётов, утверждённых приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273.

В соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утв. Приказом Минприроды № 273 от 06.06.2017 (далее МРР-2017), для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы принимается:

1. расчет рассеивания проводился для сезона «лето», с применением значения средней максимальной температуры наиболее теплого месяца года, в соответствии с п. 5.5 МРР-2017. Производственные объекты Байтуганского месторождения функционируют круглогодично, без перехода работы на сезонный график.

2. коэффициент оседания  $F=1$ , принят согласно Приложению 2 МРР-2017, поскольку в составе выбросов загрязняющих веществ присутствуют газообразные вещества и сажа, размер частиц которой составляет менее 10 мкм;

3. Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы ( $A$ ), равен 160 (согласно письмам ФГБУ «Приволжское УГМС» и «Оренбургского ЦГМС», см. Приложение Б Книга 2, 0276-01-ООС2).

4. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на рассеивание примесей в воздухе ( $\eta$ ), принят 1,0, поскольку по результатам топографической съемки участка предполагаемого строительства, перепад высот не превышает 50 м на 1 км. (Глава VII п. 7.1 МРР-2017).

5. Расчет долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ проведен с использованием метеофайла: №4347/25, 26.11.2021. ООО "ОренбургНИПИнефть" - Данные по Самарская обл. н.п. Клявлино, Камышла, Оренбургская обл.: н.п. Бакаево, Северное, 01-01-6682-07.12.21.

#### Учет фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Существующий уровень загрязнения атмосферного слоя оценивается значениями фоновых концентраций, которые характеризуют полный фон города с учетом предприятий и автотранспорта. В настоящем проекте приведены сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе н.п. Березовая Поляна Клявлинского района Самарской области и н.п. Новое Усманово (см. таблицу 3.3.3-3.3.4), по данным Федерального Государственного бюджетного учреждения «Приволжское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», (см. Приложение Д). Расчет

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв.	Подп. и Дата	Инд. № подл.	0276-01-ОВОС1	Лист
										58

приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фонового загрязнения целесообразно проводить на границе жилой зоны.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух были проведены в 24 расчетных точках, за контуром производственной площадки скважин и на границе санитарно-защитной зоны скважин без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ.

**Система координат.** Руководствуясь требованием п. 14 Постановления Правительства РФ № 222 от 03.08.2018 г., в настоящем проекте принята система координат, используемая для ведения Единого государственного реестра недвижимости - СК-42 (9 зона).

#### **Размер санитарно-защитной зоны.**

Согласно санитарной классификации, приведенной в СанПиН-2.2.1/2.1.1.1200-03, промышленные объекты площадок скважин и АГЗУ относятся к объектам III класса опасности, с ориентировочным размером СЗЗ - 300 м (п. 7.1.3 «Добыча руд и нерудных ископаемых», п. 1 – «Промышленные объекты по добыче нефти при выбросе сероводорода до 0,5 т/сутки с малым содержанием летучих углеводородов»).

Руководствуясь п. 3.4 СанПиН-2.2.1/2.1.1.1200-03, границы санитарно-защитной зоны устанавливались от контура объекта промышленных площадок обустройства, во всех направлениях.

Для проектируемых объектов установлена и утверждена санитарно-защитная зона в проектах: «Проект изменения установленных границ и размеров санитарно-защитной зоны производственных объектов ООО «БайТекс» - Промысловые объекты Байтуганского месторождения, расположенные на территории Оренбургской области» и «Проект обоснования достаточности установленных границ и размеров санитарно-защитной зоны производственных объектов ООО «БайТекс» - Промысловые объекты Байтуганского месторождения, расположенные на территории Самарской области».

#### **Выбор расчетных площадок**

Вариант № 1-3 В качестве расчетной площадки задавался прямоугольник со сторонами 9000 x 17000 м, с шагом сетки 300 м по оси X и Y. Ширина площадки 17000 м.

Сведения о расчетной площадке представлены в таблице 3.5.1.1.

Таблица 3.5.1.1 – Расчетная площадка № 1

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	9583712,0	6006946,7	9595171,2	6006946,7	16714,40	0,00	300,00	300,00	2,00

**Варианты расчета рассеивания.** Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ от проектируемых объектов обустройства Байтуганского месторождения был проведен по четырем вариантам.

Для определения уровня загрязнения атмосферного воздуха, создаваемого технологическим процессом и периодом строительства проектируемого объекта, был проведен рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

0276-01-ОВОС1

Лист

59

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Расчет рассеивания вредных веществ проводился по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы «Эколог» (версия 4.60.8.0) по методике МРР-2017.

Местоположение источников и локальной системы координат показано на ситуационном плане в графическом приложении.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ от объектов обустройства Байтуганского нефтяного месторождения был проведен по пяти вариантам:

**1 вариант** – выбросы вредных веществ от проектируемых объектов месторождения при технологическом режиме работы оборудования;

**2 вариант** - выбросы вредных веществ от проектируемых объектов месторождения при наиболее опасной аварийной ситуации – совпадении нескольких залповых выбросов при одновременном ремонте арматуры на скважине (технологический и залповый выбросы);

**3 вариант** – выбросы от проектируемых объектов, Расчет долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ по МРР-2017, с использованием метеофайла;

**4 вариант** – выбросы от проектируемых объектов, упрощенный расчет среднегодовых концентраций загрязняющих веществ;

**5 вариант** – определение зоны влияния предприятия;

**6 вариант** – вероятная аварийная ситуация на нефтепроводе от скв.232 до АГЗУ-5 с горением нефтепродуктов.

Расчет рассеивания проводился с учетом фона, кроме определения зоны влияния.

#### Выбор расчетных точек.

Вариант № 1-4. Для варианта расчета рассеивания, расчетные точки выбраны за контуром промышленных площадок скважин и АГЗУ и на границе существующих и утвержденных СЗЗ скважин и АГЗУ. Выбор расчетных точек на границе СЗЗ осуществлялся с учетом розы ветров данной местности (Рисунок 3.2.1). Перечень и координаты расчетных точек приведены в таблице 3.5.1.1.

**Таблица 3.5.1.1 - Реестр координат расчетных точек (СК-42, 9 зона), Вариант № 1-3**

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	9587727,60	6013892,90	2,00	на границе жилой зоны (с. Ерилкино)	Расчетная точка
2	9587489,10	6010068,80	2,00	на границе жилой зоны (с. Березовая Поляна)	Расчетная точка
3	9584424,30	6005926,30	2,00	на границе жилой зоны (с. Красный Яр)	Расчетная точка
4	9588469,80	6000907,00	2,00	на границе жилой зоны (с. Новое Усманово)	Расчетная точка
5	9591367,00	6002282,80	2,00	на границе жилой зоны (с. Бакаево)	Расчетная точка
6	9593362,80	6012658,80	2,00	на границе жилой зоны (с. Староборискино)	Расчетная точка
7	9588469,70	6014487,00	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
8	9589907,20	6014502,90	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
9	9590856,00	6012169,70	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
10	9590554,70	6011445,40	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
11	9590912,70	6009592,30	2,00	точка пользователя	Расчетная точка

0276-01-ОВОС1

Лист

60

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

12	9590492,30	6007303,30	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
13	9589617,50	6004884,20	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
14	9588492,70	6004615,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
15	9588037,30	6002507,60	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
16	9586560,70	6001649,20	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
17	9585825,70	6003998,20	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
18	9585358,60	6005920,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
19	9586768,80	6007523,30	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
20	9587463,60	6008875,10	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
21	9587665,00	6009999,10	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
22	9587854,80	6012661,80	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
23	9589207,60	6014774,80	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
24	9588418,30	6001605,40	2,00	точка пользователя	Расчетная точка

### **Вариант № 1. Штатный режим работы проектируемых объектов**

*При проведении расчетов рассеивания учитываются* технологические выбросы загрязняющих веществ от проектируемых источников Байтуганского месторождения (с учетом фоновых концентраций);

Карта-схема с нанесением источников выбросов загрязняющих веществ промышленных площадок скважин обустройства представлена в графической части проекта.

### **Вариант № 2. Залповый и аварийный режим работы проектируемых объектов**

Второй вариант расчета рассеивания проводится по исключительно неблагоприятной с точки зрения загрязнения атмосферы ситуации, возникающей за счет одновременных залповых выбросов при одновременном освидетельствовании сепаратора и ревизии ПСК на АГЗУ и ремонте арматуры на скважинах. Нужно отметить, что вероятность возникновения такой ситуации исключительно мала.

*При проведении расчетов рассеивания учитываются* технологические выбросы от проектируемых объектов Байтуганского месторождения, а также залповые выбросы при одновременном освидетельствовании сепаратора и ревизии ПСК на АГЗУ и ремонте арматуры на скважинах, с учетом;

Карты рассеивания по второму варианту (технологические и залповые выбросы от проектируемых объектов) – в приложении Н.

Важно уточнить, что самые высокие концентрации выбросов происходят от уже существующих сооружений, на период технологических выбросов проектируемых сооружений концентрации загрязняющих веществ значительно ниже.

Анализ приведенных данных показывает, что при нормальном режиме работы проектируемых объектов концентрация вредных веществ значительно ниже ПДК по всем ингредиентам.

При залповых выбросах на объекте, учитывая, что рассматриваемые выбросы кратковременны (около 900 сек) и при осреднении их по 20-мин интервалу, превышения ПДК на границе СЗЗ не происходит, самые высокие концентрации загрязняющих веществ в атмосфере составляют по: сероводороду – 0,3 ПДК, по группе суммации (диоксид серы + сероводород) – 0,37ПДК. Вероятность рассмотренной ситуации с совпадением всех залповых выбросов на проектируемом объекте исключительно мала. Кроме того, рассмотренные залповые выбросы длятся в течении 3-7 сек.

Взам. инв.

Подп. и Дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

0276-01-ОВОС1

Лист

61

Вариант № 3. Определение зоны влияния проектируемых объектов обустройства  
Карты рассеивания по четвертому варианту (определение зоны влияния от проектируемых объектов) – в приложении П.

Карта-схема с нанесением источников выбросов загрязняющих веществ промышленных площадки строительства представлена в графической части проекта.

**Анализ расчета рассеивания по Варианту № 1. Проектируемые объекты штатный режим.**

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы от ИЗА существующих объектов Байтуганского месторождения при штатном режиме работы скважин приведены в таблице 3.24.

Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы в виде карт рассеивания приведены в Приложении М,

Полный отчет по результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ, приведен в Приложении С.

**Таблица 3.24 - Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ (Вариант №1)**

Код	Наименование вещества	Максимальные расчетные концентрации загрязняющих веществ (доли ПДКм.р., ОБУВ или ПДК с.с.) в расчетных точках			
		Расчетные точки скважин		Расчетные точки АГЗУ	
		За контуром площадки (на расстоянии 2 м от границы площадки КП-8)	На границе СЗЗ	За контуром площадки (на расстоянии 2 м от границы площадки КП-9)	На границе СЗЗ
0333	Сероводород	0,03ПДК (РТ №001)	0,027 (РТ № 006)	0,027 (РТ №012)	0,025 (РТ №013)
0410	Метан	0,000322 (РТ № 002)	0,00000626 (РТ №006)	0,0000431 (РТ. №012)	0,00000834 (РТ. №012)
0415	Предельные углеводороды С1-С5	0,04 (РТ № 001)	0,03 (РТ №006)	0,04 (РТ. №012)	0,03 (РТ. №014)
0416	Предельные углеводороды С6-С10	0,01 (РТ №001)	0,00000404 (РТ №013)	0,01 (РТ №012)	0,00000371 (РТ №001)
0602	Бензол	0,0000882 (РТ №001)	0,00000771 (РТ №006)	0,0000822 (РТ №012)	0,00000758 (РТ.№013)
0616	Ксилол	0,0000427 (РТ №001)	0,00000373 (РТ №006)	0,0000398 (РТ №012)	0,00000367 (РТ.№013)
0621	Толуол	0,000027 (РТ №001)	0,00000236 (РТ №006)	0,0000252 (РТ №0012)	0,00000232 (РТ.№013)

0276-01-ОВОС1

Лист

62

Инва. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по **Варианту № 1** показал, что за контуром площадок проектируемых скважин (в расчетных точках №№001-004, 009-012), приземные концентрации загрязняющих веществ превышают 0,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, т.е. уровень химического воздействия превышает санитарно-биологические требования. Следовательно, в соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1.2/2.1.1.1200-03, при штатном режиме эксплуатации производственные объекты являются источниками загрязнения атмосферы ни по одному ИЗА, а, следовательно, согласно п. 1 Постановления Правительства № 222, установление санитарно-защитной зоны в отношении проектируемых объектов обустройства Байтуганского месторождения требуется.

**Анализ расчета рассеивания по Варианту № 2. Проектируемые объекты залповый режим.**

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы от ИЗА проектируемых объектов Байтуганского месторождения, а также залповые выбросы при одновременном освидетельствовании сепаратора и ревизии ПСК на АГЗУ и ремонте арматуры на скважинах, с учетом уже существующих источников приведены в таблице 3.25.

Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы в виде карт рассеивания приведены в Приложении М. Полный отчет по результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ, приведен в Приложении С.

**Таблица 3.25 – Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ (Вариант №2)**

Код	Наименование вещества	Максимальные расчетные концентрации загрязняющих веществ (доли ПДК <sub>м.р.</sub> , ОБУВ или ПДК с.с.) в расчетных точках на границе СЗЗ	Зона влияния проектируемого объекта, м	Расстояние, при котором достигается значение 0,1 ПДК, м	Расстояние, при котором достигается значение 1 ПДК, м
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,61 (РТ № 006)	2010 м ЮВ от скв.	1336 м к ЮВ от скв.	137 м к ЮВ от скв.
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,07 (РТ №008)			
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,76 (РТ № 008)	2600 м к ЮВ от скв.	1628 м к ЮВ от скв.	137 м к СЗ от скв.
0330	Сера диоксид	0,03 (РТ №006)	132 м к ЮВ от скв.	150 м к СЗ от скв.	
0333	Сероводород	0,000466 (РТ №006)			
0337	Углерод оксид	0,51 (РТ №008)	2085 м к ЮВ от АГЗУ	1224 м к ЮВ от скв.	

0276-01-ОВОС1

Лист

63

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата

0410	Метан	0,000132 (РТ №008)	-	-	-
0415	Пределные углеводороды C1-C5	0,00000399 (РТ №006)	-	-	-
0416	Пределные углеводороды C6-C10	0,00000404 (РТ №013)	-	-	-
0602	Бензол	0,00000771 (РТ №006)	-	-	-
0616	Ксилол	0,00000373 (РТ №006)	-	-	-
0621	Толуол	0,00000236 (РТ №006)	-	-	-
2704	Бензин	0,00000893 (РТ №008)			
2732	Керосин	0,02 (РТ №006)			
6043	Серы диоксид и сероводород	0,03 (РТ №006)	171 м к СВ от КП-8	150 м к СЗ от КП-8	
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,39 (РТ №006)	1566 м к ЮВ от КП-8	898 м к ЮВ от КП-8	11 м к ЮВ от ГФУ
	Все вещества		2594 м к ЮВ от ГФУ	1625 м к ЮВ от ГФУ	172 м к ЮВ от ГФУ

### Анализ расчета рассеивания ЗВ по Варианту № 3:

Анализ Варианта № 3 расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показал, что значения максимальной концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ (300 м) скв. составят:

- 0301 Азота диоксид – 0, 61 ПДК;
- 0328 Углерод (Сажа) – 0, 76 ПДК;
- 0337 Углерод оксид – 0, 51 ПДК;
- 6204 Азота диоксид, сера диоксид – 0, 39 ПДК.

На расстоянии 137 м от ГФУ концентрация диоксида азота составляет 1 ПДК (на границе СЗЗ – 300 м - 0,61 ПДК). Расстояние, на котором концентрация диоксида азота достигает 0,1 ПДК, составляет 1336 м, что не превышает расстояние до ближайшей жилой зоны, поэтому учет фонового загрязнения атмосферного воздуха не целесообразен. Зона влияния проектируемых объектов по всем веществам на период эксплуатации скв. составляет 2594 м.

Ближайший населенный пункт Новое Усманово (0,5 км, юго-восточнее от производственных объектов обустройства Байтуганского месторождения) не попадает в зону влияния эксплуатируемых объектов. Кроме того, следует учитывать, что залповые выбросы загрязняющих веществ непостоянны и кратковременны (на период ремонтных работ на площадках скважин).

### **Выводы:**

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв.	Подп. и дата	Инва. № подл.	0276-01-ОВОС1	Лист
										64

1. При штатном режиме работы производственные объекты обустройства Байтуганского месторождения являются источниками загрязнения атмосферы, поскольку уровень химического воздействия ИЗА за контуром объекта площадок скважин превышает 0,1 ПДК практически по всем загрязняющим веществам. Следовательно, согласно п. 1 Постановления Правительства РФ № 222 от 03.03.2020 г., установление санитарно-защитной зоны в отношении контуров площадок скважин и АГЗУ Байтуганского месторождения требуется в соответствии с СанПиН.

Выполненный расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по Варианту № 2 доказывает, что по фактору загрязнения атмосферного воздуха ИЗА производственных объектов КП-8, 9 в период проведения капитального ремонта скважин, санитарно-защитная зона, с ориентировочным размером – 300 м, является достаточной.

### **3.6 Воздействие на атмосферный воздух на этапе строительства проектируемого объекта**

Строительство проектируемых сооружений выполняется в соответствии с разделом 5 «Организации строительства».

Поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух происходит в процессе проведения строительно-монтажных работ, при которых выполняются технологические операции, сопровождающиеся выделением в атмосферу загрязняющих веществ.

Цикл этих работ включает в себя подготовку территории строительства, строительно-монтажные работы.

Основными источниками загрязнения атмосферы при строительстве проектируемых объектов являются следующие:

- автомобильный транспорт при перевозке грунта, строительных материалов, труб, техники, горюче-смазочных веществ, работников, выполняющих строительно-монтажные работы, и вспомогательного персонала;
- дорожно-строительная техника, применяемая для планировки участков и проведения земляных работ, монтажа конструкций и т.д.;
- сварочные работы и резка металла;
- заправка топливом автотранспортной техники;
- антикоррозийные работы;
- работа ДЭС и передвижных сварочных постов;
- земляные работы и пересыпка строительных материалов;
- мелиоративные работы в период рекультивации нарушенных земель.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и автотранспорте определена на весь период строительства в соответствии с данными разделов «Проект организации строительства», «Проект организации работ по сносу (демонтажу) объекта капитального строительства», исходя из принятых методов производства работ, а также на основании объемов основных строительно-монтажных работ, среднегодовой производительности машин и механизмов.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах в период строительно-монтажных и демонтажных работ представлена в таблицах 3.6.1-3.6.2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв.	Подп. и дата	Инв. № подл.	0276-01-ОВОС1	Лист
										65



**Таблица 3.6.1 - Потребность в основных строительных машинах и механизмах**

Наименование	Марка	Потребность, шт
Бульдозер	ДЗ-133	5
Экскаватор одноковшовый	ЭТР-162, ЭО-2621А	3
Кран-трубоукладчик	ТГ- 61	4
Кран автомобильный	КС-4572	1
Трубоочистная машина	ОМ 151 П	1
Трубоизоляционная машина	ИМ-151	1
Передвижной компрессор	ЗИФ-55	6
Электростанция передвижная	ЭД-16-Т400-2ВН	1
Сварочный агрегат	АДД-4002	2
Сушильная установка	СТ1042	1
Бурильная машина	БР-300	1
Рентгено-магнитографическая лаборатория	РМЛ-2В	1
Лаборатория контроля и качества изоляции	ЛИА-1	1
Бетоносмесительная установка	СБ-91	3
Вибратор	ИВ-47	1
Электротрамбовка	ЭТ-50	1
Пневмотрамбовка	ТР-1	1
Установка «ГНБ»	Robbins HDD 9015TMSC	1
Каток самоходный с гладкими вальцами	Д-260	2

Потребность в транспортных средствах представлена в таблице 3.6.2.

**Таблица 3.6.2 - Потребность в транспортных средствах**

Наименование машин	Марка	Кол-во, шт.
Автомобиль бортовой г/п 14т	МАЗ 631219	4
Автомобиль-самосвал г/п 5 т	КамАЗ-55111-80	5
Трубовоз г/п 21 т	Урал-4320-1912-40	3
Автобетоносмеситель КамАЗ-55111	СБ-92В-2	3
Автобус	ПАЗ 4234	2
Топливозаправщик АТЗ-36139	На базе ГАЗ-С41R13	1

*В соответствии с разделом 5 «Проект организации строительства» общий период строительства проектируемых объектов составляет 15 месяцев, в том числе подготовительный период (демонтажные работы) 3 месяца и соответственно сам период строительства составляет 12 месяцев.*

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется с учетом фактора одновременности выполняемых работ.

**Работа строительной техники, механизмов и автотранспорта**

0276-01-ОВОС1

Лист

66

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата

При производстве земляных работ при разработке грунта, планировке территории в период технической рекультивации, погрузо-разгрузочных работ, организации строительной площадки и других процессов используют бульдозеры, самосвалы, экскаваторы, автотранспорт, прочие машины и механизмы. Для сварочно-монтажных и изоляционно-укладочных работ применяют сварочные агрегаты, автокраны, трубокладчики и т.д.

В период строительных работ автотранспорт осуществляет перевозку технологического оборудования, строительных грузов, вывоз отходов для складирования и утилизации и др.

При работе строительной техники и автотранспорта с отработавшими газами двигателей внутреннего сгорания в атмосферу поступают следующие загрязняющие вещества: *азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, сажа и углеводороды (бензин и керосин)*.

Расчет валовых выбросов при работе строительной техники, транспортных средств выполнен по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), М., 1998 г. и по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом), 1998 г., которые реализованы в программе «АТП-Эколог» фирмы «Интеграл» с учетом рекомендаций «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», С-Пб, 2012 г.

Следует отметить, что при фактическом производстве работ типы и марки оборудования, транспортной и строительной техники могут отличаться от принятых в проекте, т.к. подрядчик может располагать другими типами аналогичной техники.

#### ***Работа дизельных электростанций (ДЭС), сварочных агрегатов***

Электроснабжение на территории строительства осуществляется от передвижных электростанций (ДЭС). Для выполнения сварочных работ используются сварочные агрегаты, работающие на дизельных приводах. При работе ДЭС, сварочных агрегатов выделяются загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, бенз(а)пирен, формальдегид, керосин. Выделенные загрязняющие вещества выбрасываются в атмосферный воздух через организованные источники - выхлопные трубы.

Расчет выбросов от ДЭС и передвижных сварочных агрегатов проводился по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», С-Пб, 2001 г, которая реализована в программе «Дизель» фирмы «Интеграл».

#### ***Заправка топливом строительной техники***

Топливозаправщик, предназначен для заправки дизельным топливом строительной техники. Топливозаправщик размещен, на площадке с покрытием из железобетонных плит, размером 8х6 м, высота обортовки 0,15 м. Топливозаправщик АЦ-34-2-130 на шасси ГАЗ, объем емкости 4,9м<sup>3</sup>, коэффициент заполнения цистерны 0,95%.

В состав основных загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при заправке топливом входят: *дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), алканы C12-C19 (в пересчете на С)*.

Расчет выбросов при заправке топливом проведен программой «АЗС-Эколог» версия 1.6.4.49, реализующая «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».

#### ***Сварочные работы и резка металла***

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв.	Подп. и Дата	Инва. № подл.	0276-01-ОВОС1	Лист
										67

В период строительных работ источниками загрязнения атмосферы также являются выбросы загрязняющих веществ от работ, происходящих при сварке трубопроводов, соединительных деталей, а также от резки труб и обрезки дефектных кромок стыков. Для сварки используются соответствующие электроды. В состав основных загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при сварочных работах и резке металла входят: оксид железа, марганец и его соединения, пыль неорганическая (70 – 20 % SiO<sub>2</sub>), оксид углерода, фтористые соединения, оксиды азота.

При сварочных работах и резке металла выбросы загрязняющих веществ в атмосферу определялись по «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей), 2015 г. и рассчитывались по программе «Сварка» фирмы «Интеграл».

#### ***Антикоррозийные работы***

Для нанесения эмали, краски, грунтовки на металлические конструкции для защиты от коррозии используются пневмораспылители лакокрасочных материалов. В период проведения лакокрасочных работ в атмосферу поступают пары растворителей и аэрозоль краски.

При покрасочных работах на наземных объектах расчет выбросов в атмосферу проводился по «Методике расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей)». НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 г. и рассчитывались по программе «Лакокраска», фирмы «Интеграл».

***При производстве земляных работ и пересыпке пылящих материалов*** (разработка траншей, обратная засыпка траншей, отсыпка, устройство насыпей, планировка территории при проведении технической рекультивации нарушенных земель, пересыпка строительных материалов и т.д.), выполняется пересыпка песка и ПГС, перемещение грунта и обратная засыпка.

В процессе проведения земляных работ в атмосферу выделяются *пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:-70-20*. Расчет выбросов пыли при доставке и разработке грунта, выемо-погрузочных работах производился в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2002 г.

#### ***Нанесение лакокрасочных материалов***

Для нанесения эмали, грунтовки на металлические конструкции для защиты от коррозии используются пневмораспылители лакокрасочных материалов. В период проведения лакокрасочных работ в атмосферу поступают пары растворителей и аэрозоль краски.

При покрасочных работах на наземных объектах расчет выбросов в атмосферу проводился по «Методике расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей)». НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 г. и рассчитывались по программе «Лакокраска», фирмы «Интеграл».

#### ***Мелиоративные работы в период рекультивации нарушенных земель***

После проведения работ по технической рекультивации нарушенных земель предусматривается проведение биологической рекультивации. Технология проведения работ по биологической рекультивации заключается в вспашке, посеве травосмеси, послепосевном

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв.	Подп. и дата	Инва. № подл.	0276-01-ОВОС1	Лист
										68

прикатывании почвы и последующем уходе за посевами культивацией почвы в течение 3-х лет. Срок выполнения работ по вспашке, посеве травосмеси, послепосевном прикатывании почвы и последующем уходе за посевами культивацией почвы (в течение 3-х лет) принят 1 месяц, благоприятный для проведения данного этапа работ. Участок работ по биологической рекультивации принят согласно «Схеме границ земель, подлежащих рекультивации...», представленной в графической части Тома 7.3 Раздела ООС-03 (Лист 2).

Мелиоративные работы выполняются бульдозером ДТ-133, с применением прицепного сельскохозяйственного инвентаря (плуг, борона, сеялка). При работе бульдозера, с отработавшими газами двигателя внутреннего сгорания в атмосферу поступают следующие загрязняющие вещества: *азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, сажа и углеводороды (керосин)*.

Согласно разделу 0276-01-ПОС, продолжительность строительства составляет 15 месяцев, в том числе 3 месяца подготовительных работ. В подготовительный период осуществляется демонтаж следующих металлоконструкций, деталей трубопроводов, арматуры и трубной продукции. Поэтому, в настоящем проекте продолжительность строительных работ принята 12 месяцев, продолжительность демонтажных работ – 3 месяца.

Таким образом, загрязнение атмосферы выбросами загрязняющих веществ на период демонтажных работ будет происходить за счет:

- выбросов загрязняющих веществ при работе передвижной дизельной установки (ИЗА № 5504);
- выбросов загрязняющих веществ при работе дизеля для передвижного сварочного агрегата (ИЗА № 5505);
- выбросов загрязняющих веществ при работе обслуживающего автотранспорта (ИЗА № 9509);
- выбросов загрязняющих веществ при работе строительных машин и механизмов (ИЗА № 9510);
- выбросов загрязняющих веществ при выполнении работ по газовой резке металла (ИЗА № 95011);
- выбросов загрязняющих веществ при рытье траншей (ИЗА № 9512);
- выбросов загрязняющих веществ при заправке автотехники (ИЗА № 9507).

Загрязнение атмосферы выбросами загрязняющих веществ в период строительства объекта будет происходить за счет:

- выбросов загрязняющих веществ при работе передвижной дизельной установки (ИЗА № 5501);
- выбросов загрязняющих веществ при работе дизеля для передвижного сварочного агрегата (ИЗА № 5502);
- выбросов загрязняющих веществ при работе дизеля для передвижного компрессора (ИЗА № 5503);
- выбросов загрязняющих веществ при работе обслуживающего автотранспорта (ИЗА № 9501);
- выбросов загрязняющих веществ при работе строительных машин и механизмов (ИЗА № 9502);
- выбросов загрязняющих веществ при выполнении сварочных работ (ИЗА № 9503);

0276-01-ОВОС1

Лист

69

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

- выбросов загрязняющих веществ при выполнении антикоррозионных работ (ИЗА № 9504);
- выбросов загрязняющих веществ при пылении во время рытья/закапывания траншей (ИЗА № 9505);
- выбросов загрязняющих веществ при пересыпке пылящих материалов (ИЗА №9506);
- выбросов загрязняющих веществ при заправке автотехники (ИЗА № 9507);
- выбросов загрязняющих веществ при мелиоративных работах (ИЗА № 9508).

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период строительства проектируемых объектов, представлен в таблице 3.6.3.

Таблица 3.6.3 - Перечень загрязняющий веществ, выбрасываемых в атмосферу на период демонтажа объектов Байтуганского нефтяного месторождения

№ п/п	Наименование веществ	Код	Класс опасности	ПДКм.р. (ОБУВ), мг/м3	Выбросы вещества	
					г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
1	диЖелезо триоксид (железа оксид)	0123	3	0,04	0,0143444	0,01952
2	Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	0143	2	0,01	0,0002111	0,000287
3	Азота диоксид	0301	3	0,2	0,2292115	0,756881
4	Азота оксид	0304	3	0,4	0,0372468	0,122993
5	Углерод (пигмент черный)	0328	3	0,15	0,0267589	0,096919
6	Сера диоксид	0330	3	0,5	0,0320906	0,096638
7	Дигидросульфид	0333	2	0,008	0,0000184	0,000014
8	Углерода оксид (угарный газ)	0337	4	5,0	0,2094644	0,667839
9	Бенз/а/пирен	0703	1	0,000001	0,0544995	0,182926
10	Формальдегид (муравьиный альдегид)	1325	1	0,05	0,000000048	0,000000102
12	Керосин (керосин прямой перегонки)	2732		1,2	0,0005476	0,001114
11	Алканы C12-C19 (в пер.на C)	2754	4	1,0	0,0065381	0,0004943
13	Пыль неор.содерж: 70-20% SiO2	2908	3	0,3	0,008306667	0,01913856
<b>Итого:</b>					<b>0,61923802</b>	<b>1,96476396</b>
<b>Всего веществ</b>					<b>13</b>	
<b>Групп суммации</b>					<b>4</b>	
сероводород + формальдегид (2)					6035	0,001128
серы диоксид + сероводород (2)					6043	0,096652
азота диоксид+серы диоксид (2)					6204	0,923637
углерода оксид + пыль неор.: 70-20% SiO2 (2)					6046	0,686978

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период строительства проектируемых объектов, представлен в таблице 3.6.4.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв.	Подп. и дата	Инва. № подл.	0276-01-ОВОС1	Лист
										70

Таблица 3.6.4 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства объектов Байтуганского нефтяного месторождения

№ п/п	Наименование веществ	Код	Класс опасности	ПДКм.р. (ОБУВ), мг/м3	выбросы вещества	
					г/с	т/год
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1	диЖелезо триоксид (железа оксид)	0123	3	0,04	0,000116	0,005525
2	Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	0143	2	0,01	0,000010	0,000475
3	Азота диоксид	0301	3	0,2	0,222101	3,732092
4	Азот (II) оксид	0304	3	0,4	0,036091	0,604198
5	Углерод (пигмент черный)	0328	3	0,15	0,029042	0,606061
6	Сера диоксид	0330	3	0,5	0,051667	0,488410
7	Дигидросульфид	0333	2	0,008	0,000018	0,000014
8	Углерода оксид (углерод окись)	0337	4	5,0	0,301142	3,548847
9	Гидрофторид (Водород фторид)	0342	2	0,02	0,000020	0,000969
10	Фториды неорганические плохо растворимые	0344	2	0,2	0,000036	0,001705
11	Диметилбензол	0616	3	0,2	0,052083	0,057375
12	Бенз/а/пирен	0703	1	0,000001	1,31E-07	0,000000371
13	Формальдегид (муравьиный альдегид)	1325	1	0,05	0,001500	0,004043
14	Керосин (керосин прямой перегонки)	2732			0,068362	0,989667
15	Уайт-спирит	2752	1		0,019531	0,028125
16	Алканы C12-C19 (в пер.на C)	2754	4	1,0	0,006538	0,000494
17	Взвешенные вещества	2902	3	0,5	0,017188	0,031350
18	Пыль неор.содерж: 70-20% SiO2	2908	3	0,3	0,017842	0,027300
<b>Итого:</b>					<b>0,823287</b>	<b>10,126650</b>
<b>Всего веществ</b>					<b>18</b>	
<b>Групп суммации</b>					<b>6</b>	
сероводород + формальдегид (2)					6035	0,004057
серы диоксид + сероводород (2)					6043	0,488424
углерода оксид + пыль неор.: 70-20% SiO2 (2)					6046	3,576147
гидрофторид + фториды неорганические пл.растворимые (2)					6053	0,002674
азота диоксид+серы диоксид (2)					6204	4,220502
серы диоксид + фтористый водород (2)					6205	0,489379

Вещества, входящие в состав выбросов в период строительства проектируемых объектов, при совместном присутствии в атмосфере образуют следующие группы суммации: группа неполной суммации № 6204 «диоксид азота + диоксид серы»; группа неполной суммации № 6205 «диоксид серы + фтористый водород», группы суммации № 6035 «сероводород + формальдегид», группы суммации № 6046 «фториды газообразные + пыль неорганическая: 70-20% SiO2», № 6043 «диоксид серы + сероводород», группы суммации № №6053 «гидрофторид + фториды неорганические пл.растворимые».

0276-01-ОВОС1

Лист

71

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата

При попадании в атмосферу все выше перечисленные химические вещества в обычных природных условиях не претерпевают превращений, приводящих к увеличению их токсичности, и не образуют новых более токсичных соединений.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от строительных процессов определено расчетным путем по методикам, согласованным и утверждённым в соответствии с «Перечнем методик, используемых в 2021 году для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»; АО «НИИ Атмосфера». Расчет количества выбросов в период строительства приведен в Приложении К.

Значения максимально разовых предельно-допустимых концентраций и ориентировочных безопасных уровней воздействия принимались согласно санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников загрязнения атмосферы, функционирующих в период строительных работ представлены в таблице 3.5.5.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников загрязнения атмосферы, функционирующих в период строительных работ (демонтажных работ) представлены в таблице 3.5.6.

Инв. № подл.	Подп. и Дата					Взам. инв.	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	0276-01-ОВОС1	Лист
							72

Изм.	
Лист	
№ док-м.	
Подпись	
Дата	

Таблица 3.6.5 – Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы (в период строительства проектируемых объектов)

Цех	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты по карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ												
	Номер и наименование	К-во, шт	К-во часов работы в год					Скорость, м/с	Объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	Температура гр С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	г/с	т/год											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20											
<b>Временно действующие источники</b>																														
<b>Организованные выбросы</b>																														
Строительная площадка	Передвижная электростанция ЭД-16-Т400-2ВН	1	1890	Выхлопная труба	5501	2	0,08	47,75	0,240	450						301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0146489	0,03495											
Строительная площадка	Передвижной сварочный агрегат АДД-4002	1	1890	Выхлопная труба	5502	2	0,08	23,12	0,120	450						301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0146489	0,131078											

0276-01-ОВОС1





Изм.	
Лист	
№ док-м.	
Подпись	
Дата	
0276-01-ОВОС1	
Лист	75

Строительная техника	39	1890	Неорганизованный (строительная техника)	9502	5												2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000361	0,002598		
																	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,085926	3,375059		
																	304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,013963	0,548447		
																	328	Углерод (Пигмент черный)	0,017812	0,583600		
																	330	Сера диоксид	0,010809	0,379497		
																	337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,155836	3,152564		
																	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,027327	0,883821		
Топливозаправщик	2	2016	Неорганизованный	9507	2												8	333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000184	0,000014	
																	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0065381	0,0004943		
Сварочный пост	1	1512	Неорганизованный (сварочный пост)	9503	5													10	123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0001158	0,005525
																		143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,00001	0,000475	
																		301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000325	0,0155	
																		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000053	0,000252	
																		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0003601	0,017184	
																		342	Фториды газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0,0000203	0,000969	
																		344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000357	0,001705	
																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:-70-20	0,0000152	0,000724	
	1	50		9504	2												7	0616	Диметилбензол	0,052083	0,057375	

Изм.	
Лист	
№ док-м.	
Подпись	
Дата	
0276-01-ОВОС1	
Лист	76

Покрасочный пост			Неорганизованный (покрасочный пост)											2752	Уайт-спирит	0,019531	0,028125		
														2902	Взвешенные вещества	0,017188	0,031350		
Пыление во время рытья/закапывания траншей	1	240	Неорганизованный (разработка грунта)	9505	2									5	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:-70-20	0,00830667	0,0191386	
Пересыпка пылящих материалов	1	240	Неорганизованный (пересыпка материалов)	9506	2									5	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:-70-20	0,00952	0,007437	
Мелиоративные работы	1	1200	Неорганизованный (работы по биологической рекультивации)	9508	5									60	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0197827	0,009128	
															0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0032147	0,001483	
															0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0028406	0,001311	
															0330	Сера диоксид	0,0020878	0,000965	
															0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0163628	0,007629	
															2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0046744	0,002165	
<b>ИТОГО по неорганизованным выбросам:</b>																<b>0,480181</b>	<b>9,164100</b>		
<b>ИТОГО:</b>																<b>0,823287</b>	<b>10,126650</b>		
<b>Аварийный выброс</b>																			
Строительная площадка	Топливозаправщик	1	0,4	аварийное горение	9507	2									8	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,513199	0,198444
																304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,083395	0,032247
																317	Гидроцианид (Синильная кислота)	0,024579	0,009504
																328	Углерод (Пигмент черный)	0,317063	0,122602
																330	Сера диоксид	0,115765	0,044764



Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подпись	
Дата	
0276-01-ОВОС1	
Лист	78

Таблица 3.6.6 – Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы (в период демонтажных объектов)

Цех	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты по карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	Номер и наименование	К-во, шт	К-во часов работы в год					Скорость, м/с	Объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	Температура, град С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>Временно действующие источники</b>																			
<b>Организованные выбросы</b>																			
Строительная площадка	Передвижная электростанция ЭД-16-Т400-2ВН	1	378	Выхлопная труба	5504	2	0,08		0,24	450						301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0274666	0,064534
																304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0044633	0,010487
																328	Углерод (Пигмент черный)	0,0016667	0,00402
																330	Сера диоксид	0,0091667	0,021105
																337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,03	0,07035
																703	Бенз/а/пирен	0,00000003	0,000000074
																1325	Формальдегид (муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0003571	0,000804
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0085714	0,0201
Строительная	Передвижной сварочный агрегат АДД-4002	1	378	Выхлопная труба	5505	2	0,08		0,12	450						301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0146489	0,024906



Изм.	
Лист	
№ док-м.	
Подпись	
Дата	
0276-01-ОВОС1	
Лист	80

Строительная техника	36	504	Неорганизованный (строительная техника)	9509	5													301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1718516	0,646432
																		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0279259	0,105045
																		328	Углерод (Пигмент черный)	0,0240644	0,091161
																		330	Сера диоксид	0,0177656	0,067023
																		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,14327	0,542796
																		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0409956	0,154537
Сварочный пост	1	378	Неорганизованный (сварочный пост)	9510	5													123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0143444	0,01952
																		143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0002111	0,000287
																		301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0142444	0,019384
																		304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0023147	0,00315
																		337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0176111	0,023965
Топливозаправщик	1	480	Неорганизованный	9507	2													333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000184	0,000014

Изм.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	
0276-01-ОВОС1	
Лист	81

																2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0065381	0,0004943
	Пыление во время рытья/закапывания траншей	1	240	Неорганизованный (разработка грунта)	9505	2									5	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:-70-20	0,00830667	0,0191386
<b>Итого по неорганизованным выбросам:</b>																		<b>0,493977</b>	<b>1,699498</b>
<b>Итого на период демонтажа:</b>																		<b>0,619238</b>	<b>1,964764</b>



### 3.6.1 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства сооружений

Прогнозная оценка влияния выбросов загрязняющих веществ при строительстве проектируемого объекта на атмосферный воздух выполнена на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «УПРЗА Эколог», версия 4.60.4, разработанной ООО «Интеграл», которая реализует положения Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 г № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе». Заключение Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет) от 26.05.2020 г 140-03382/20И, подтверждено соответствие Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60 формулам и алгоритмам расчётов, утверждённых приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273.

В соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утв. Приказом Минприроды № 273 от 06.06.2017 (далее МРР-2017), для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы принимается:

6. расчет рассеивания проводился для сезона «лето», с применением значения средней максимальной температуры наиболее теплого месяца года, в соответствии с п. 5.5 МРР-2017. Производственные объекты Байтуганского месторождения функционируют круглогодично, без перехода работы на сезонный график.

7. коэффициент оседания  $F=1$ , принят согласно Приложению 2 МРР-2017, поскольку в составе выбросов загрязняющих веществ присутствуют газообразные вещества и сажа, размер частиц которой составляет менее 10 мкм;

8. Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы (А), равен 160 (согласно письмам ФГБУ «Приволжское УГМС» и «Оренбургского ЦГМС», см. Приложение Б Книга 2, 0276-01-ООС2).

9. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на рассеивание примесей в воздухе ( $\eta$ ), принят 1,0, поскольку по результатам топографической съемки участка предполагаемого строительства, перепад высот не превышает 50 м на 1 км. (Глава VII п. 7.1 МРР-2017).

10. Расчет долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ проведен с использованием метеофайла: №4347/25, 26.11.2021. ООО "ОренбургНИПИнефть" - Данные по Самарская обл. н.п. Клявлино, Камышла, Оренбургская обл.: н.п. Бакаево, Северное, 01-01-6682-07.12.21.

11. Высота источников загрязнения атмосферы, учитываемых в расчете рассеивания ЗВ в период строительства принята:

- для организованных источников №№ 5501, 5502, 5503, 5504, 5505 (труба дизельной электростанции, труба сварочного агрегата АДД-4002, труба передвижного компрессора, ЗИФ-55) – высота источника принята в соответствии с реальной высотой выхлопной трубы – 2 м;

- для ИЗА №№ 6501, 6502, 9508, 9509, 9510 – автотранспорт и строительная техника – высота источника принята согласно подпункту 3 пункта 2.2.2 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб-2012 – 5м;

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв.	Подп. и дата	Инв. № подл.	0276-01-ОВОС1						Лист
															82

- для ИЗА №№ 6503, 6511 – сварочный пост – высота источника принята согласно подпункту 4 пункта 2.2.2 «Методического пособия...», СПБ-2012 – 5 м;
- для ИЗА № 6504 – покрасочный пост – высота источника принята согласно п. 4.4 МРР-2017 как для наземного источника выбросов -2 м;
- для ИЗА № 6506 – пересыпка материалов- высота источника принята равной высоте подъема пылегазового облака при разгрузке материалов грузовой техникой, высоте поднятия стрелы экскаватора – 5 м;
- для ИЗА № 6505 – рытье траншей – в соответствии с подпунктом 12 пункта 2.2.2 «Методического пособия...», СПБ-2012 - 2м;
- для ИЗА № 9507 – топливозаправщик при заправке топливом - высота источника принята в соответствии с подпунктом 8 пункта 2.2.2 «Методического пособия...», СПБ-2012 - 2 м.

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы (в период эксплуатации проектируемых объектов), представлены в таблице 3.24.

**Учет фонового загрязнения атмосферы.** Расчет рассеивания загрязняющих веществ проведен с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ближайших населенных пунктов - с. Березовая Поляна Клявлинского района Самарской области и с. Новое Усманово Камышлинского района Самарской области, предоставленные письмами ФГБУ «Приволжское УГМС» № 10-02-03/447 от 04.03.2022 г и № 10-02-03/448 от 04.03.2022 г. (см. Приложение В Книги 2 0276-01-ООС2).

**Система координат.** Руководствуясь требованием п. 14 Постановления Правительства РФ № 222 от 03.08.2018 г., в настоящем проекте принята система координат, используемая для ведения Единого государственного реестра недвижимости – СК-42 (9 зона).

**Размер санитарно-защитной зоны.** Санитарной классификацией СанПиН-2.2.1/2.1.1.1200-03 (в редакции от 28.02.2022 г.), санитарно-защитные зоны и зоны санитарного разрыва для проектируемых промышленных трубопроводов (нефтегазосборных коллекторов, выкидных трубопроводов) и объектов системы ППД, не установлены.

Согласно разработанным и согласованным проектам санитарно-защитной зоны (см. п. 3.6), промышленные объекты Байтуганского месторождения относятся к объектам III класса опасности с размером СЗЗ – 300 м (санитарная классификация СанПиН-2.2.1/2.1.1.1200-03 п. Раздел 3 «Добыча руд и нерудных ископаемых», п. 3.3.8 – «Промышленные объекты по добыче нефти при выбросе сероводорода до 0,5 т/сутки»).

**Расчетные точки** приняты на границе установленной санитарно-защитной зоны промышленных объектов Байтуганского месторождения, расположенных в Самарской и Оренбургской областях, согласно координатам, указанных в разработанных и согласованных проектах СЗЗ.

Реестр расчетных точек и их координаты указаны в таблице 3.26. Расположение расчетных точек указано в Графической части Книги 2 (0276-01-ООС2, лист 1).

Размер **расчетной площадки и шаг расчетной сетки** задавались в соответствии с п. 3.2 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), ОАО «НИИ Атмосфера», Санкт-Петербург, 2012 г. Размер расчетного прямоугольника принят таким образом, чтобы изолинии концентраций ЗВ 0,05 ПДК, характеризующие зону влияния

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв.	Подп. и дата	Инва. № подл.	0276-01-ОВОС1	Лист
										83

выбросов хозяйствующего субъекта, не выходили за границу этого прямоугольника. Описание расчетной площадки приведено в таблице 3.27.

**Варианты расчетов рассеивания.**

**Вариант расчета № 2** – период строительства проектируемых объектов, с учетом фоновых максимально-разовых концентраций ЗВ и вклада существующих ИЗА промышленных объектов Байтуганского месторождения, с исключением их из фона;

**Вариант расчета № 3** – расчет долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ, с учетом фоновых концентраций ЗВ и вклада существующих ИЗА промышленных объектов Байтуганского месторождения, с исключением их из фона;

**Вариант расчета № 4** - вероятная аварийная ситуация в период строительства (аварийное горение топливозаправщика) с учетом фоновых концентраций ЗВ и вклада существующих ИЗА промышленных объектов Байтуганского месторождения с исключением их из фона.

**Анализ расчета рассеивания ЗВ по Варианту расчета № 2**

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по Варианту расчета №2 приведены в таблице 3.28. Карты рассеивания и отчет программы УПРЗА «Эколог» представлен в Книге 2 Приложение X, 239-П-663.001.000-ОВОС-02.2.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания представлены ранее.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых сооружений в период строительных работ представлены в таблице 3.24.

В расчетах рассеивания рассматривался локальный участок строительства, имеющий на данный период максимальный набор работы строительных механизмов: работа дизельного привода сварочного агрегата (1 шт.), сварочные работы, работа строительной техники и автотранспорта.

Расчет проведен для всех загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками рассматриваемого объекта для одной площадки строительства, в расчете учтены:

- Фоновые концентрации и технологические выбросы в процессе разездов автотранспорта при доставке грузов к месту строительства, работе строительной техники, при сварочных и окрасочных работах, и работе передвижной дизельной электростанции для сварочного агрегата.

Расчет рассеивания вредных веществ проводился по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы «Эколог» (версия 4.0) по методике МРР-2017.

В качестве расчетной площадки задавался прямоугольник со сторонами 8700 x 17000 м, с шагом 300 м по оси X и Y. Ширина площадки 17000 м.

Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы в виде карт рассеивания приведены в Приложении К.

Полный отчет по результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ, приведен в Приложении Р. (Вариант №4)

Результаты расчета приземных концентраций ЗВ (на период строительства, Вариант №5) представлены в таблице 3.6.

Инва. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв.							Лист	
			0276-01-ОВОС1							84
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Необходимо учитывать, что выбросы вредных веществ на этот период непостоянны, зависят от количества работающей техники, от совпадения выполнений нескольких операций строительных работ и вероятность совпадения максимального количества исключительно мала.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ скважин обустройства (300 м) (на период строительства) приведены в таблице 3.7.

Анализ результатов проведенных расчетов рассеивания показал, что максимальные расчетные приземные концентрации на расчетных точках не превышают 1ПДКм.р. ни по одному ингредиенту и группе суммации, т.о. не превышают санитарно-гигиенических нормативов для населенных мест. Наибольшие концентрации наблюдаются по диоксиду азота и составляют 0,49ПДКм.р.; по диметилбензолу (ксилолу) 0,11 ПДКм.р., по группе суммации 6204 - 0,32 ПДКм.р. По остальным загрязняющим веществам максимальные расчетные приземные концентрации ЗВ не превышают 0,1ПДКм.р.

Время воздействия на атмосферный воздух строящимися объектами ограничено сроками проведения СМР (8 месяц). Таким образом, проведение строительных работ проектируемых объектов не приведет к существенному ухудшению состояния атмосферного воздуха в рассматриваемом районе.

**Таблица 3.7 - Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ**

Код	Наименование вещества	Максимальные расчетные концентрации (доли ПДК) на границе СЗЗ скважин
0143	Марганец и его соединения (в пересчете марганца (IV) оксид)	0,00
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,49
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,04
0328	Углерод (Сажа)	0,09
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,02
0337	Углерод оксид	0,02
0342	Фториды газообразные	0,00
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,11
1052	Метанол (Метиловый спирт)	0,00
1325	Формальдегид	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,00
2732	Керосин	0,02
2902	Взвешенные вещества	0,03
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,07
6053	Группа суммации (2) 342; 344	0,00
6204	Группа суммации (2) 301; 330	0,32
6205	Группа суммации (2) 330; 342	0,01

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых сооружений в период строительных работ представлены в таблице 3.10.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв.	Подп. и Дата	Инва. № подл.	0276-01-ОВОС1	Лист
										85

Изм.  
Лист  
№ докум.  
Подпись  
Дата  
0276-01-00-ОВОС 1  
Лист  
86

Таблица 3.10–Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы (на период эксплуатации проектируемых объектов)

Таблица 3.10

ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ОБЪЕКТЫ БАЙТУГАНСКОГО НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ РАСЧЕТА ПДВ

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год		Наименование источника выброса вредных веществ	Число источников	Номер источника на карте-схеме	Высота источника, м	Диаметр устья, м	Параметры ГВС на выходе источника						Координаты на карте-схеме				Наименование газочистных установок	Вещества, по которым производится очистка, коэффициент	Наименование вещества	Выброс загрязняющих веществ										
	Наименование	Количество, (шт.)	СП	П						Скорость, м/с		Объем на трубу, м <sup>3</sup> /с		Температура С		точечный источник 1-конец линейн. источника	второй конец линейного источника	СП					П(ПДВ)										
										г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год			г/с	т/год														
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.		
<b>Постоянно действующие источники</b>																																	
<b>Неорганизованные источники</b>																																	
Нефтепромысел	скв. №1901		30		8760	площадка	1		7390	2	-	-	-	-	20,1	2 356	-5 073	2 358	-5 073	2											0,000002	0,000078	
						оборудования																									0,000019	0,000606	
																															0,000071	0,002232	
																															0,000005	0,000151	
Нефтепромысел	скв. №1902		30		8760	площадка	1		7392	2	-	-	-	-	20,1	2 372	-5 076	2 374	-5 076	2												0,000002	0,000078
						оборудования																									0,000019	0,000606	
																															0,000071	0,002232	
																															0,000005	0,000151	
Нефтепромысел	скв. №1903		30		8760	площадка	1		7394	2	-	-	-	-	20,1	2 382	-5 086	2 384	-5 086	2												0,000002	0,000078
						оборудования																									0,000019	0,000606	
																															0,000071	0,002232	
																															0,000005	0,000151	
Нефтепромысел	скв. №1900		30		8760	площадка	1		7396	2	-	-	-	-	20,1	5 741	5 468	5 743	5 468	2												0,000002	0,000078
						оборудования																									0,000019	0,000606	
																															0,000071	0,002232	
																															0,000005	0,000151	
Нефтепромысел	скв. №1672		30		8760	площадка	1		7398	2	-	-	-	-	20,1	5 009	-63	5 011	-63	2												0,000002	0,000078
						оборудования																									0,000019	0,000606	
																															0,000071	0,002232	
																															0,000005	0,000151	
Нефтепромысел	скв. №1611		30		8760	площадка	1		7400	2	-	-	-	-	20,1	2 928	-3 553	2 930	-3 553	2												0,000002	0,000078
						оборудования																									0,000019	0,000606	
																															0,000071	0,002232	
																															0,000005	0,000151	
Нефтепромысел	скв. №559н		30		8760	площадка	1		7402	2	-	-	-	-	20,1	3 087	-2 869	3 089	-2 869	2												0,000002	0,000078
						оборудования																									0,000019	0,000606	
																															0,000071	0,002232	
																															0,000005	0,000151	

Продолжение таблицы 3.10

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.					
Нефтепром ысел	скв. №1904		30		8760	площадка	1		7404	2	-	-				20,1	3 087	-2 869	3 089	-2 869	2											Дигидросульфид		0,000002	0,000078	
																																Метан		0,000019	0,000606	
																																Смесь углев. С1-С5		0,000071	0,002232	
																																Смесь углев. С6-С10		0,000005	0,000151	
Нефтепром ысел	скв. №1905		30		8760	площадка	1		7406	2	-	-				20,1	3 087	-2 869	3 089	-2 869	2												Дигидросульфид		0,000002	0,000078
																																	Метан		0,000019	0,000606
																																	Смесь углев. С1-С5		0,000071	0,002232
																																	Смесь углев. С6-С10		0,000005	0,000151
Нефтепром ысел	скв. №1906		30		8760	площадка	1		7408	2	-	-				20,1	3 086	-2 875	3 088	-2 875	2												Дигидросульфид		0,000002	0,000078
																																	Метан		0,000019	0,000606
																																	Смесь углев. С1-С5		0,000071	0,002232
																																	Смесь углев. С6-С10		0,000005	0,000151
Нефтепром ысел	скв. №1907		30		8760	площадка	1		7410	2	-	-				20,1	3 087	-2 899	3 087	-2 899	2												Дигидросульфид		0,000002	0,000078
																																	Метан		0,000019	0,000606
																																	Смесь углев. С1-С5		0,000071	0,002232
																																	Смесь углев. С6-С10		0,000005	0,000151
Нефтепром ысел	скв. №1224		30		8760	площадка	1		7412	2	-	-				20,1	3 290	-1 751	3 292	-1 751	2												Дигидросульфид		0,000002	0,000078
																																	Метан		0,000019	0,000606
																																	Смесь углев. С1-С5		0,000071	0,002232
																																	Смесь углев. С6-С10		0,000005	0,000151
Нефтепром ысел	скв. №1065		30		8760	площадка	1		7414	2	-	-				20,1	4 061	6 944	4 063	6 944	2												Дигидросульфид		0,000002	0,000078
																																	Метан		0,000019	0,000606
																																	Смесь углев. С1-С5		0,000071	0,002232
																																	Смесь углев. С6-С10		0,000005	0,000151
Нефтепром ысел	скв. №1035н		30		8760	площадка	1		7416	2	-	-				20,1	4 774	-188	4 776	-188	2												Дигидросульфид		0,000002	0,000078
																																	Метан		0,000019	0,000606
																																	Смесь углев. С1-С5		0,000071	0,002232
																																	Смесь углев. С6-С10		0,000005	0,000151
Нефтепром ысел	скв. №1667		30		8760	площадка	1		7418	2	-	-				20,1	1 657	-4 290	1 659	-4 290	2												Дигидросульфид		0,000002	0,000078
																																	Метан		0,000019	0,000606
																																	Смесь углев. С1-С5		0,000071	0,002232
																																	Смесь углев. С6-С10		0,000005	0,000151
Нефтепром ысел	скв. №513		30		8760	площадка	1		7420	2	-	-				20,1	1 119	-4 039	1 121	-4 039	2												Дигидросульфид		0,000002	0,000078
																																	Метан		0,000019	0,000606
																																	Смесь углев. С1-С5		0,000071	0,002232
																																	Смесь углев. С6-С10		0,000005	0,000151
Нефтепром ысел	узлы подкл. АДПМ		30		8760	площадка	1		7422	2	-	-				20,1	1 119	-4 039	1 121	-4 039	2												Дигидросульфид		0,000007	0,000232
																																	Метан		0,000057	0,001805
																																	Смесь углев. С1-С5		0,000211	0,006647
																																	Смесь углев. С6-С10		0,000014	0,000449
<b>Итого по неорганизованным выбросам:</b>																														<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00185</b>	<b>0,05819</b>			
<b>Итого по постоянным выбросам:</b>																														<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00185</b>	<b>0,05819</b>			

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

0276-01-00-ОВОС1

87

Лист

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	
<b>Запловые и аварийные выбросы</b>																																
<b>Неорганизованные источники</b>																																
Скважина № 1901	ремонт арматуры	1	0,08	0,3						7391										20,1	2356	-5073	2358	-5073	2		Дигидросульфид			0,001225	0,000593	
																												Метан			0,009530	0,000005
																													Смесь углев.С1-С5			0,035097
Скважина № 1901	монтаж-демонтаж КИПиА	1	0,25	1						7361										20,1	2356	-5073	2358	-5073	2		Дигидросульфид			0,000114	0,001975	
																												Метан			0,000888	0,000002
																												Смесь углев.С1-С5			0,003270	0,000006
Скважина № 1902	ремонт арматуры	1	0,08	0,3						7363										20,1	2372	-5076	2374	-5076	2		Дигидросульфид			0,001225	0,000593	
																												Метан			0,009530	0,000005
																												Смесь углев.С1-С5			0,035097	0,000019
Скважина № 1902	монтаж-демонтаж КИПиА	1	0,25	1						7363										20,1	2372	-5076	2374	-5076	2		Дигидросульфид			0,000114	0,001975	
																												Метан			0,000888	0,000002
																												Смесь углев.С1-С5			0,003270	0,000006
Скважина № 1903	ремонт арматуры	1	0,08	0,3						7395										20,1	2382	-5086	2384	-5086	2		Дигидросульфид			0,001225	0,000593	
																												Метан			0,009530	0,000005
																												Смесь углев.С1-С5			0,035097	0,000019
Скважина № 1903	монтаж-демонтаж КИПиА	1	0,25	1						7395										20,1	2382	-5086	2384	-5086	2		Дигидросульфид			0,000114	0,001975	
																												Метан			0,000888	0,000002
																												Смесь углев.С1-С5			0,003270	0,000006
Скважина № 1900	ремонт арматуры	1	0,08	0,3						7397										20,1	5741	5468	5743	5468	2		Дигидросульфид			0,001225	0,000593	
																												Метан			0,009530	0,000005
																												Смесь углев.С1-С5			0,035097	0,000019
Скважина № 1900	монтаж-демонтаж КИПиА	1	0,25	1						7397										20,1	5741	5468	5743	5468	2		Дигидросульфид			0,000114	0,001975	
																												Метан			0,000888	0,000002
																												Смесь углев.С1-С5			0,003270	0,000006
Скважина № 1672	ремонт арматуры	1	0,08	0,3						7399										20,1	5009	-63	5011	-63	2		Дигидросульфид			0,001225	0,000593	
																												Метан			0,009530	0,000005
																												Смесь углев.С1-С5			0,035097	0,000019
Скважина № 1672	монтаж-демонтаж КИПиА	1	0,25	1						7399										20,1	5009	-63	5011	-63	2		Дигидросульфид			0,000114	0,001975	
																												Метан			0,000888	0,000002
																												Смесь углев.С1-С5			0,003270	0,000006
																											Смесь углев.С6-С10			0,000221	3,9739Е-07	

Изм.  
Лист  
№ докум.  
Подпись  
Дата

0276-01-00-ОВОС-1

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.
Скважина № 1611	ремонт		1		0,08		0,3			7401										20,1	2928	-3553	2930	-3553	2	Дигидросульфид			0,001225	0,000593	
	арматуры																									Метан			0,009530	0,000005	
																										Смесь углев.С1-С5			0,035097	0,000019	
																											Смесь углев.С6-С10			0,002370	0,000001
Скважина № 1611	монтаж-демонтаж		1		0,25		1			7401										20,1	2928	-3553	2930	-3553	2	Дигидросульфид			0,000114	0,001975	
	КИПиА																									Метан			0,000888	0,000002	
																										Смесь углев.С1-С5			0,003270	0,000006	
																											Смесь углев.С6-С10			0,000221	3,9739Е-07
Скважина № 559н	ремонт		1		0,08		0,3			7403										20,1	3087	-2869	3089	-2869	2	Дигидросульфид			0,001225	0,000593	
	арматуры																									Метан			0,009530	0,000005	
																										Смесь углев.С1-С5			0,035097	0,000019	
																											Смесь углев.С6-С10			0,002370	0,000001
Скважина № 559н	монтаж-демонтаж		1		0,25		1			7403										20,1	3087	-2869	3089	-2869	2	Дигидросульфид			0,000114	0,001975	
	КИПиА																									Метан			0,000888	0,000002	
																										Смесь углев.С1-С5			0,003270	0,000006	
																											Смесь углев.С6-С10			0,000221	3,9739Е-07
Скважина № 1904	ремонт		1		0,08		0,3			7405										20,1	3086	-2875	3088	-2875	2	Дигидросульфид			0,001225	0,000593	
	арматуры																									Метан			0,009530	0,000005	
																										Смесь углев.С1-С5			0,035097	0,000019	
																											Смесь углев.С6-С10			0,002370	0,000001
Скважина № 1904	монтаж-демонтаж		1		0,25		1			7405										20,1	3086	-2875	3088	-2875	2	Дигидросульфид			0,000114	0,001975	
	КИПиА																									Метан			0,000888	0,000002	
																										Смесь углев.С1-С5			0,003270	0,000006	
																											Смесь углев.С6-С10			0,000221	3,9739Е-07
Скважина № 1905	ремонт		1		0,08		0,3			7407										20,1	3086	-2875	3088	-2875	2	Дигидросульфид			0,001225	0,000593	
	арматуры																									Метан			0,009530	0,000005	
																										Смесь углев.С1-С5			0,035097	0,000019	
																											Смесь углев.С6-С10			0,002370	0,000001
Скважина № 1905	монтаж-демонтаж		1		0,25		1			7407										20,1	3086	-2875	3088	-2875	2	Дигидросульфид			0,000114	0,001975	
	КИПиА																									Метан			0,000888	0,000002	
																										Смесь углев.С1-С5			0,003270	0,000006	
																											Смесь углев.С6-С10			0,000221	3,9739Е-07
Скважина № 1906	ремонт		1		0,08		0,3			7410										20,1	3086	-2875	3088	-2875	2	Дигидросульфид			0,001225	0,000593	
	арматуры																									Метан			0,009530	0,000005	
																										Смесь углев.С1-С5			0,035097	0,000019	
																											Смесь углев.С6-С10			0,002370	0,000001
Скважина № 1906	монтаж-демонтаж		1		0,25		1			7410										20,1	3086	-2875	3088	-2875	2	Дигидросульфид			0,000114	0,001975	
	КИПиА																									Метан			0,000888	0,000002	
																										Смесь углев.С1-С5			0,003270	0,000006	
																											Смесь углев.С6-С10			0,000221	3,9739Е-07

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

0276-01-00-ОВОС-1



1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.
Скважина №1907	ремонт		1		0,08		0,3			7411										20,1	3087	-2899	3089	-2899	2		Дигидросульфид			0,001225	0,000593
	арматуры																										Метан			0,009530	0,000005
																											Смесь углев.С1-С5			0,035097	0,000019
																											Смесь углев.С6-С10			0,002370	0,000001
Скважина № 1907	монтаж-		1		0,25		1			7411										20,1	3087	-2899	3089	-2899	2		Дигидросульфид			0,000114	0,001975
	демонтаж																										Метан			0,000888	0,000002
	КИПиА																										Смесь углев.С1-С5			0,003270	0,000006
																											Смесь углев.С6-С10			0,000221	3,9739E-07
Скважина № 1224	ремонт		1		0,08		0,3			7413										20,1	3290	-1751	3292	-1751	2		Дигидросульфид			0,001225	0,000593
	арматуры																										Метан			0,009530	0,000005
																											Смесь углев.С1-С5			0,035097	0,000019
																											Смесь углев.С6-С10			0,002370	0,000001
Скважина № 1224	монтаж-		1		0,25		1			7413										20,1	3290	-1751	3292	-1751	2		Дигидросульфид			0,000114	0,001975
	демонтаж																										Метан			0,000888	0,000002
	КИПиА																										Смесь углев.С1-С5			0,003270	0,000006
																											Смесь углев.С6-С10			0,000221	3,9739E-07
Скважина № 1065	ремонт		1		0,08		0,3			7415										20,1	4061	6944	4063	6944	2		Дигидросульфид			0,001225	0,000593
	арматуры																										Метан			0,009530	0,000005
																											Смесь углев.С1-С5			0,035097	0,000019
																											Смесь углев.С6-С10			0,002370	0,000001
Скважина № 1065	монтаж-		1		0,25		1			7415										20,1	4061	6944	4063	6944	2		Дигидросульфид			0,000114	0,001975
	демонтаж																										Метан			0,000888	0,000002
	КИПиА																										Смесь углев.С1-С5			0,003270	0,000006
																											Смесь углев.С6-С10			0,000221	3,9739E-07
Скважина № 1035н	ремонт		1		0,08		0,3			7417										20,1	4774	-188	4776	-188	2		Дигидросульфид			0,001225	0,000593
	арматуры																										Метан			0,009530	0,000005
																											Смесь углев.С1-С5			0,035097	0,000019
																											Смесь углев.С6-С10			0,002370	0,000001
Скважина № 1035н	монтаж-		1		0,25		1			7417										20,1	4774	-188	4776	-188	2		Дигидросульфид			0,000114	0,001975
	демонтаж																										Метан			0,000888	0,000002
	КИПиА																										Смесь углев.С1-С5			0,003270	0,000006
																											Смесь углев.С6-С10			0,000221	3,9739E-07
Скважина № 1667	ремонт		1		0,08		0,3			7419										20,1	1657	-4290	1659	-4290	2		Дигидросульфид			0,001225	0,000593
	арматуры																										Метан			0,009530	0,000005
																											Смесь углев.С1-С5			0,035097	0,000019
																											Смесь углев.С6-С10			0,002370	0,000001
Скважина № 1667	монтаж-		1		0,25		1			7419										20,1	1657	-4290	1659	-4290	2		Дигидросульфид			0,000114	0,001975
	демонтаж																										Метан			0,000888	0,000002
	КИПиА																										Смесь углев.С1-С5			0,003270	0,000006
																											Смесь углев.С6-С10			0,000221	3,9739E-07

0276-01-00-ОВОС1

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Изм.  
Лист  
№ докум.  
Подпись  
Дата

0276-01-00-ОВОС1

Лист  
91

Продолжение таблицы 3.10

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.						
Скважина № 513	ремонт		1		0,08		0,3			7421										20,1	1119	-4039	1121	-4039	2		Дигидросульфид			0,001225	0,000593						
	арматуры																										Метан			0,009530	0,000005						
																											Смесь углев.С1-С5			0,035097	0,000019						
																											Смесь углев.С6-С10			0,002370	0,000001						
Скважина № 513	монтаж-		1		0,25		1			7421										20,1	1119	-4039	1121	-4039	2		Дигидросульфид			0,000114	0,001975						
	демонтаж																										Метан			0,000888	0,000002						
	КИПиА																										Смесь углев.С1-С5			0,003270	0,000006						
																											Смесь углев.С6-С10			0,000221	3,9739E-07						
<b>Итого по неорг.заповым выбросам:</b>																																	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,84342</b>	<b>0,04162</b>	
<b>Итого по заповым выбросам:</b>																																		<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,84342</b>	<b>0,04162</b>
<b>ИТОГО:</b>																																		<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,845266</b>	<b>0,099804</b>

### 3.7 Определение и обоснование размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Для производственных объектов Байтуганского месторождения имеются согласованные:

1. «Проект изменения установленных границ и размеров санитарно-защитной зоны производственных объектов ООО «БайТекс» - Промысловые объекты Байтуганского месторождения, расположенные на территории Оренбургской области», экспертное заключение № 1087-403 от 17.05.2022 г., (Санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Оренбургской области № 56.01.08.000.Т.000843.06.22 от 15.06.2022 г. Решение об установление санитарно-защитной зоны № 157 от 24.09.2021 г. (см. Приложении Тома 7.2)

2. «Проект обоснования достаточности установленных границ и размеров санитарно-защитной зоны производственных объектов ООО «БайТекс» - Промысловые объекты Байтуганского месторождения, расположенные на территории Самарской области» (санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Самарской области №63.СЦ.04.000Т.000013.01.21 от 18.01.2021г. Решение Роспотребнадзора №2 от 19.01.2021г., Письмо Управления Роспотребнадзора по Самарской области №63-00-04/05-6699-2022 от 09.06.2022г. см. Приложении Тома 7.2)

Согласно проектам санитарно-защитной зоны, промышленные объекты Байтуганского месторождения относятся к объектам III класса опасности с размером СЗЗ – 300 м (санитарная классификация СанПиН-2.2.1/2.1.1.1200-03 п. Раздел 3 «Добыча руд и нерудных ископаемых», п. 3.3.8 – «Промышленные объекты по добыче нефти при выбросе сероводорода до 0,5 т/сутки»).

Санитарной классификацией СанПиН-2.2.1/2.1.1.1200-03 (в редакции от 28.02.2022 г.), санитарно-защитные зоны и зоны санитарного разрыва для проектируемых промышленных трубопроводов (нефтегазосборных коллекторов, выкидных трубопроводов) и объектов системы ППД, не установлены.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0276-01-ОВОС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

#### 4 Результаты оценки физического воздействия на окружающую среду

В данном разделе дается оценка физического воздействия процесса строительства и эксплуатации проектируемых объектов по проекту «Разработка проектной документации по обустройству новых добывающих скважин» на прилегающую территорию.

К физическому воздействию относятся шум, вибрация и электромагнитные излучения. Источниками физического воздействия является проектируемое технологическое оборудование и строительная техника.

В проекте предусмотрено обустройство скважин, АГЗУ Байтуганского нефтяного месторождения. Расчет акустического воздействия источников шума на прилегающую территорию выполнен с помощью сертифицированной программы фирмы «Интеграл» Эколог-Шум в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003).

Предельно допустимые уровни звукового давления в октавных полосах (дБ), уровни звука, эквивалентные уровни звука (дБА) в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Предельно допустимые уровни звукового давления

Назначение помещений или территорий	Время суток	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц*									Уровни звука и эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
На границе СЗЗ и жилой зоны	с 7 <sup>00</sup> до 23 <sup>00</sup> ч	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	с 23 <sup>00</sup> до 7 <sup>00</sup> ч	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
На стройплощадке												
Рабочие места водителей и обслуживающего персонала строительно-дорожных машин	-	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	-

На стадии проектной документации ведется ориентировочный расчет акустического воздействия проектируемых объектов. Согласно СП 51.13330.2011, п.6.1 для ориентировочных расчетов в качестве нормируемых параметров допускается принимать уровни звука, LA, дБА.

0276-01-ОВОС1

Лист

93

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

#### 4.1 Оценка акустического воздействия в период строительства проектируемых объектов

В процессе строительства работающая техника и движущиеся транспортные средства создают временное шумовое воздействие на окружающую среду, ограниченное периодом строительства.

Перечень строительной техники принят согласно разделу 6 «Проект организации строительства». Октавный уровень звуковой мощности дорожной и строительной техники, используемой в процессе строительства проектируемых работ, представлен в таблице 4.2.

**Таблица 4.2 - Октавный уровень звуковой мощности автотранспорта и строительной техники**

Наименование оборудования	Lp, дБ
1	2
Экскаваторы одноковшовые	93
Бульдозеры	92
Кран автомобильный	90
Трубоукладчик	89
Передвижная компрессорная станция	90
Автомобили бортовые	90
Автомобили самосвалы	90
Трубовозы	88

В соответствии с «Методическими рекомендациями по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог» п.2.2.9, при наличии нескольких источников суммарный уровень шума определяется путем добавления к уровню шума от максимального источника (величины, соответствующей разности между большим значением и последующим) (Таблица 4.3.). Для каждого последующего источника также добавляется величина, соответствующая разности между ним и предыдущим суммарным значением.

Таблица 4.3

Разность двух складываемых уровней, дБ	0	2	4	6	8	10	15	20
Добавка к более высокому предыдущему уровню, дБ	3	2	1,5	1	0,6	0,4	0,2	0

Таким образом, расчет уровня шума для максимального количества используемой строительной техники при производстве работ составит на площадке строительства:

- для ИШ № 001 (работа строительной техники):  $93+2,75+1,75+1,5+1+0,8= 99,3$  дБ

Расчет уровня шума, создаваемого передвижной строительной техникой проведен с применением программы «Эколог-Шум», Версия 2.4.3.5646, в соответствии с СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (Актуализированная редакция СПиП 23-03-2003 (с Изменением № 1) (**Вариант расчета № 1**).

Расчетные точки приняты на границе строительной площадке.

Расчетные точки приняты на границе строительной площадке и на границе ближайшего населенного пункта Новое Усманово.

РТ№	Объект	Высота подъема (м)
001	РТ № 1 Площадка строительства	1.50
002	РТ № 2 граница с. Новое Усманово (С)	1.50

0276-01-ОВОС1

Лист

94

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

003	РТ № 3 граница с. Новое Усманово (СВ)	1.50
004	РТ № 4 граница с. Новое Усманово (СЗ)	1.50

Нормирование акустического воздействия проводилось согласно СН2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях, жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки» Таблица 2 (п. 17). В соответствии с п. 5.2 характеристикой непостоянного шума на рабочих местах является эквивалентный уровень звука.

При оценке акустического воздействия строительства проектируемых объектов в качестве расчетной площадки принята строительная площадка выкидного нефтепровода от скв.1903 до АГЗУ-3, как наиболее близко расположенная от населенного пункта Ерилкино (на 1002 м на ЮВ). Расчет акустического воздействия выполнен на период одновременной работы максимально возможного количества строительного-дорожной техники (земляные работы).

Результаты проведенных расчетов представлены в таблице 4.4.

**Таблица 4.4 – Результаты расчета уровня звука в РТ№1 (строительная площадка)**

№ Р.Т.	тип	31.5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Лэкв.
	ПДУ	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80
РТ-001	УЗД	64	93	65,6	67,3	67,4	67,8	60,6	53,8	43,1	69,6
	превышение ПДУ	0,59	0,97	0,75	0,82	0,86	0,9	0,83	0,75	0,62	0,87

**Таблица 4.5 – Результаты расчетов акустического воздействия на границе населенного пункта**

№ Р.Т.	тип	31.5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Лэкв.	Лмакс
	ПДУ 7 <sup>00</sup> – 23 <sup>00</sup>	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
РТ-002	УЗД	37,8	37,1	38	38,4	37,1	33,3	23	0	0	37,8	46,7
	превышение ПДУ	0,42	0,49	0,57	0,65	0,65	0,66	0,48	0	0	0,68	0,67
РТ-003	УЗД	50,4	50,1	50,3	52	52,7	50,8	25,4	0	0	53,7	64,2
	превышение ПДУ	0,56	0,67	0,76	0,88	0,97	1,01	0,54	0	0	0,97	0,91
РТ-004	УЗД	37,3	36,4	37,3	37,9	36,7	33,1	22,6	0	0	37,4	46,5
	превышение ПДУ	0,41	0,48	0,56	0,64	0,67	0,66	0,47	0	0	0,68	0,66

Анализ полученных данных показал, что на границе строительной площадки превышения предельно допустимого уровня звукового давления не наблюдается. Значения Лэкв в РТ №1 составляет 69,6 дБА, что не ПДУ в рабочей зоне 80 дБА.

Нормирование допустимого уровня акустического воздействия производственных объектов площадки строительства на границе с. Новое Усманово проводилась только по значениям ПДУ для времени суток с 7<sup>00</sup> ч до 23<sup>00</sup> ч., т.к. строительные работы проводятся в дневное время суток. Результаты расчета показали, что наибольшее значение эквивалентного уровня шума на границе населенного пункта составляет 53,7 дБА в РТ-003, что не превышает ПДУ эквивалентного уровня шума для времени суток с 7<sup>00</sup> ч до 23<sup>00</sup> ч (55 дБА). Значения максимального уровня шума в РТ-003 составляют 64,2 дБА, что не превышает ПДУ максимального уровня шума для времени суток с 7<sup>00</sup> ч до 23<sup>00</sup> (70 дБА).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0276-01-ОВОС1	Лист
							95

Результаты расчета акустического воздействия производственных объектов при проведении строительных работ, а также отчет по проведенному расчету, представлен в виде карт в Приложении Е, Тома 8.2.

На площадке строительства ожидается повышенный уровень шума (более 80 дБА). Нахождение на открытой площадке строительства при производстве работ рекомендуется с использованием средств индивидуальной защиты. Предусмотренные средства индивидуальной защиты от шума представлены в таблице 4.6.

**Таблица 4.6 – Средства индивидуальной защиты от шума**

Наименование, тип, вид, шифр и т.п.	ГОСТ на изготовление
Наушники противозумные ВЦНИИОТ-1 (снижение шума на 25 дБ)	ГОСТ 12.4.275-2014
Противозумовые вкладыши (Беруши) (снижение шума на 31 дБ)	ГОСТ 12.4.275-2014

При эксплуатации машин, а также при организации рабочих мест для устранения вредного воздействия на работающих повышенного уровня шума, следует применять:

- технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования; применение четырехкамерного глушителя 200 мм снижает акустическую нагрузку к окружению на 9дБА);
- средства индивидуальной защиты (таблица 4.6);
- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия);
- зоны с уровнем звука более 80 дБА обозначаются знаками опасности. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты слуха не допускается;
- не допускается пребывание рабочих в зонах с уровнем звука выше 135 дБА;
- обязательный технический осмотр машин и механизмов, полученных с завода-изготовителя.

Строительство в ночное время суток не допускается. Действия техногенных шумов на территории строительства носят кратковременный характер (ограничены периодом строительства).

#### 4.2 Оценка акустического воздействия проектируемых объектов в период эксплуатации

Основные источники шума на территории проектируемых площадок скважин Байтуганского месторождения представлены в таблице 4.7.

**Таблица 4.7 – Основные источники шума на территории проектируемой площадки скважин обустройства IX очереди Байтуганского месторождения**

№ ИШ	Наименование	Примечание	Количество работающих оборудован на площадке, шт.	Тип источника шума	Режим работы источника шума	Дистанция замера, м	Акустическое воздействие		Источник информации
							Лэкв.	Лмакс	
001	Площадка скважины №1	Штанговый глубинный типа ШГН	1	Постоянный	Круглосуточный	2	42,0	42,9	Протокол измерений
002	Площадка скважины №2	Штанговый глубинный типа ШГН	1	Постоянный	Круглосуточный	2	42,0	42,9	Протокол измерений

0276-01-ОВОС1

Лист

96

№ ИШ	Наименование	Примечание	Количество работающего оборудования на площадке, шт.	Тип источника шума	Режим работы источника шума	Дистанция замера, м	Акустическое воздействие		Источник информации
							Лэkv.	Лмакс	
003	Площадка скважины №3	Штанговый глубинный типа ШГН	1	Постоянный	Круглосуточный	2	42,0	42,9	Протокол измерений
004	Площадка скважины №5	Штанговый глубинный типа ШГН	1	Постоянный	Круглосуточный	2	42,0	42,9	Протокол измерений
005	Площадка скважины №8	Штанговый глубинный типа ШГН	1	Постоянный	Круглосуточный	2	42,0	42,9	Протокол измерений
006	Площадка скважины №9	Штанговый глубинный типа ШГН	1	Постоянный	Круглосуточный	2	42,0	42,9	Протокол измерений
007	ТМГ-11 КТНУ-3200/6/0,4 кВ	Трансформатор ТМГ-11	1	Постоянный	Круглосуточный	-	71	77	ГОСТ 12.2.024-87
008	Площадка скважины №1	Штанговый глубинный типа ШГН	1	Постоянный	Круглосуточный	2	42,0	42,9	Протокол измерений
009	Площадка скважины №2	Штанговый глубинный типа ШГН	1	Постоянный	Круглосуточный	2	42,0	42,9	Протокол измерений
010	Площадка скважины №3	Штанговый глубинный типа ШГН	1	Постоянный	Круглосуточный	2	42,0	42,9	Протокол измерений
011	Площадка скважины №4	Штанговый глубинный типа ШГН	1	Постоянный	Круглосуточный	2	42,0	42,9	Протокол измерений
012	Площадка скважины №5	Штанговый глубинный типа ШГН	1	Постоянный	Круглосуточный	2	42,0	42,9	Протокол измерений
013	Площадка скважины №7	Штанговый глубинный типа ШГН	1	Постоянный	Круглосуточный	2	42,0	42,9	Протокол измерений
014	Площадка скважины №8	Штанговый глубинный типа ШГН	1	Постоянный	Круглосуточный	2	42,0	42,9	Протокол измерений
015	Площадка скважины №9	Штанговый глубинный типа ШГН	1	Постоянный	Круглосуточный	2	42,0	42,9	Протокол измерений
016	ТМГ-11 КТНУ-3200/6/0,4 кВ	Трансформатор ТМГ-11	1	Постоянный	Круглосуточный	-	71	77	ГОСТ 12.2.024-87

Шумовые характеристики погружных электроцентробежных насосов добывающих скважин и ГФУ приняты по результатам измерений акустического воздействия аналогичного оборудования, установленного на нефтяном месторождении Оренбургской области (см Приложение Шумовые характеристики трансформаторной подстанции приняты согласно ГОСТ 12.2.024-87 «Шум. Трансформаторы силовые масляные»).

При наличии нескольких источников суммарный уровень шума определяется путем добавления к уровню шума от максимального источника (величины, соответствующей разности между большим значением и последующим) Для каждого последующего источника

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

0276-01-ОВОС1

Лист

97



также добавляется величина, соответствующая разности между ним и предыдущим суммарным значением.

Разность двух складываемых уровней, дБ	0	2	4	6	8	10	15	20
Добавка к более высокому предыдущему уровню, дБ	3	2	1,5	1	0,6	0,4	0,2	0

Таким образом, суммарный уровень шума строительной техники при производстве работ составит:

$$94 + 1,75 + 0,16 = 95,91 \text{ дБА}$$

План расположения источников шума скважин Байтуганского месторождения представлен в графической части отчета.

Нормы допустимого уровня шума на границе санитарно-защитной зоны рассматриваемых объектов и территорий, прилегающих к жилым зданиям, приняты согласно СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (Актуализированная редакция СПиП 23-03-2003 (с Изменением № 1).

В соответствии с п. 6.1, 6.2 СП 51.13330.2011, нормируемыми параметрами непостоянного (прерывистого, колеблющегося во времени) шума являются эквивалентные уровни звукового давления  $L_{эв}$ , дБ, и максимальные уровни звукового давления  $L_{макс}$ , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000 и 8000 Гц.

Расчёт затухания звука при распространении на местности выполнен с применением программы «Эколог-Шум», Версия 2.4.3.5646, в соответствии с СП 51.13330.2011 актуализированной редакцией «СНиП 23-03-2003 «Защита от шума», ГОСТ 31295.1-2005.

**Варианты расчетов рассеивания.** Расчет рассеивания выполнен в двух вариантах:

**Вариант № 2.** В расчет включены постоянные источники шумового воздействия при нормальном режиме эксплуатации проектируемых объектов:

- ИШ № 001 – штанговый глубинный насос скважины №1;
- ИШ № 002 - штанговый глубинный насос скважины №2;
- ИШ № 003 - штанговый глубинный насос скважины №3;
- ИШ № 004 - штанговый глубинный насос скважины №4;
- ИШ № 005 - штанговый глубинный насос скважины №5;
- ИШ № 006 - штанговый глубинный насос скважины №6;
- ИШ № 007 - ТМГ-11 КТПНУ-3200/6/0,4 кВ;
- ИШ № 012 - штанговый глубинный насос скважины №1;
- ИШ № 013 - штанговый глубинный насос скважины №2;
- ИШ № 014 - штанговый глубинный насос скважины №3;
- ИШ № 015 - штанговый глубинный насос скважины №4;
- ИШ № 016 - штанговый глубинный насос скважины №5;
- ИШ № 017 - штанговый глубинный насос скважины №7;
- ИШ № 018 - штанговый глубинный насос скважины №8;
- ИШ № 019 - штанговый глубинный насос скважины №9;
- ИШ № 020- ТМГ-11 КТПНУ-3200/6/0,4 кВ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0276-01-ОВОС1	Лист
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

В соответствии с п. 6.1 СП 23-03-2003 г. «Защита от шума» нормируемыми параметрами постоянного шума в расчетных точках являются уровни звукового давления  $L$ , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000 и 8000 Гц. Для ориентировочных расчетов допускается использование уровней звука  $L_A$ , дБА.

В настоящем проекте принята система координат, используемая для ведения Единого государственного реестра недвижимости - МСК-56 (1 зона).

Размер расчетного прямоугольника принят 1395,5\* 1071 м, шаг сетки по оси  $x = 200$  м, по оси  $y = 200$  м.

Расчетные точки для оценки акустического воздействия проектируемых площадок скважин представлены в таблице 4.8.

Таблица 4.8 – Расчетные точки для оценки акустического воздействия проектируемых площадок скважин Байтуганского месторождения

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
5	4234520,9	1003370,3	1,50	на границе СЗЗ	на границе СЗЗ
6	4234595,4	1003933,1	1,50	на границе СЗЗ	на границе СЗЗ
7	4235166,9	1003784,4	1,50	на границе СЗЗ	на границе СЗЗ
8	4235149,4	1003231,0	1,50	на границе СЗЗ	на границе СЗЗ
13	4239049,4	1003177,0	1,50	на границе СЗЗ	на границе СЗЗ
14	4239486,9	1002778,7	1,50	на границе СЗЗ	на границе СЗЗ
15	4238980,6	1002392,6	1,50	на границе СЗЗ	на границе СЗЗ
16	4238532,8	1002779,4	1,50	на границе СЗЗ	на границе СЗЗ

Результаты расчета акустического воздействия производственных объектов Байтуганского месторождения представлены в таблицах 4.9- 4.10.

Значения предельно-допустимых уровней приняты согласно СП 51.13330.2011, для дневного и ночного времени суток (табл.3 п.9).

Таблица 4.9 – Результаты расчетов акустического воздействия проектируемых объектов Байтуганского месторождения для времени суток с 7 ч до 23 ч (Вариант 2)

№ Р.Т.	тип	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Лэкв.
		Гц	Гц	Гц	Гц	Гц	Гц	Гц	Гц	Гц	
	ПДУ	<b>90</b>	<b>75</b>	<b>66</b>	<b>59</b>	<b>54</b>	<b>50</b>	<b>47</b>	<b>45</b>	<b>44</b>	<b>55</b>
РТ-005	УЗД	16,4	16,1	9,6	2,6	4,4	11,2	5,5	0	0	<b>12,8</b>
	превышение ПДУ	0,3	0,35	0,128	0,44	0,09	0,12	0,08	0	0	0,23
РТ-006	УЗД	15,9	15,6	9,3	3,5	5,6	11,8	6,1	0	0	<b>13,4</b>
	превышение ПДУ	0,29	0,34	0,124	0,06	0,12	0,13	0,09	0	0	0,24
РТ-007	УЗД	12,6	12,5	6,9	3,5	5,4	8,4	0,3	0	0	<b>10,0</b>
	превышение	0,23	0,28	0,092	0,06	0,11	0,09	0,04	0	0	0,18

0276-01-ОВОС1

Лист

99

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

№ Р.Т.	тип	31.5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Лэкв.
	<b>ПДУ</b>	<b>90</b>	<b>75</b>	<b>66</b>	<b>59</b>	<b>54</b>	<b>50</b>	<b>47</b>	<b>45</b>	<b>44</b>	<b>55</b>
	ПДУ										
РТ-008	УЗД	12,1	11,9	6,3	3,7	5,9	9	1,1	0	0	<b>10,6</b>
	превышени е ПДУ	0,22	0,26	0,08 4	0,06	0,11	0,1	0,017	0	0	0,19
РТ-013	УЗД	22,6	22,5	16,7	11,2	14,4	18,4	11,3	0	0	20,1
	превышени е ПДУ	0,4	0,5	0,22	0,19	0,3	0,2	0,17	0	0	0,36
РТ-014	УЗД	22,4	22,4	15,1	8,2	12,9	17,6	10,6	0	0	19,1
	превышени е ПДУ	0,41	0,5	0,2	0,13	0,27	0,19	0,16	0	0	0,34
РТ-015	УЗД	20,3	20,3	14,7	11	13,1	16,2	8,4	0	0	17,9
	превышени е ПДУ	0,4	0,45	0,19	0,18	0,27	0,18	0,12	0	0	0,32
РТ-016	УЗД	19,2	19,1	13,9	12	14,6	18	10,5	0	0	19,7
	превышени е ПДУ	0,35	0,4	0,18	0,2	0,3	0,2	0,16	0	0	0,35

**Таблица 4.10 – Результаты расчетов акустического воздействия проектируемых объектов Байтуганского месторождения для времени суток с 23 ч до 7 ч (Вариант 2)**

№ Р.Т.	тип	31.5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Лэкв.
	<b>ПДУ</b>	<b>83</b>	<b>67</b>	<b>57</b>	<b>49</b>	<b>44</b>	<b>40</b>	<b>37</b>	<b>35</b>	<b>33</b>	<b>45</b>
РТ-005	УЗД	16,4	16,1	9,6	2,6	4,4	11,2	5,5	0	0	<b>12,8</b>
	превышени е ПДУ	0,37	0,46	0,12 8	0,05	0,12	0,13	0,15	0	0	0,28
РТ-006	УЗД	15,9	15,6	9,3	3,5	5,6	11,8	6,1	0	0	<b>13,4</b>
	превышени е ПДУ	0,36	0,44	0,12 4	0,07	0,15	0,14	0,16	0	0	0,3
РТ-007	УЗД	12,6	12,5	6,9	3,5	5,4	8,4	0,3	0	0	<b>10,0</b>
	превышени е ПДУ	0,28	0,35	0,09 2	0,07	0,14	0,1	0,008	0	0	0,22
РТ-008	УЗД	12,1	11,9	6,3	3,7	5,9	9	1,1	0	0	<b>10,6</b>
	превышени е ПДУ	0,27	0,34	0,08 4	0,07	0,15	0,1	0,02	0	0	0,22
РТ-013	УЗД	22,6	22,5	16,7	11,2	14,4	18,4	11,3	0	0	20,1
	превышени е ПДУ	0,51	0,64	0,25	0,23	0,39	0,22	0,19	0	0	0,45

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

0276-01-ОВОС1

Лист

100

№ Р.Т.	тип	31.5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Лэкв.
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45
РТ-014	УЗД	22,4	22,4	15,1	8,2	12,9	17,6	10,6	0	0	19,1
	превышени е ПДУ	0,51	0,64	0,23	0,17	0,34	0,2	0,18	0	0	0,42
РТ-015	УЗД	20,3	20,3	14,7	11	13,1	16,2	8,4	0	0	17,9
	превышени е ПДУ	0,46	0,58	0,23	0,22	0,35	0,19	0,15	0	0	0,4
РТ-016	УЗД	19,2	19,1	13,9	12	14,6	18	10,5	0	0	19,7
	превышени е ПДУ	0,43	0,54	0,2	0,24	0,4	0,21	0,18	0	0	0,43

Карты с результатами акустического воздействия представлены в приложении Э.  
Отчет программы «Эколог-Шум» представлен в приложении Ю.

Выводы:

Результаты акустического расчета по Варианту № 2 показали, что наибольшее значение эквивалентного уровня шума на границе СЗЗ скважин IX очереди оБайтуганского месторождения не превышает ПДУ шума для времени суток с 7 ч до 23 ч (55 дБА) и с 23 ч до 7 ч (45 дБА), установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Результаты расчета по второму варианту расчета показали, что значение эквивалентного и максимального уровня шума на границе СЗЗ, производственных площадок скважин IX очереди, что не превышает ПДУ эквивалентного уровня шума для времени суток с 7 ч до 23 ч (55 дБА). И ПДУ максимального уровня шума для времени суток с 7 ч до 23 ч (70 дБА).

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что санитарно-защитная зона с ориентировочным размером - 300 м, по фактору акустического воздействия является достаточной для производственных объектов IX очереди Байтуганского месторождения.

#### 4.3 Воздействие вибрации проектируемых объектов в период эксплуатации и строительства

К другим факторам физического загрязнения относится вибрация от проектируемого технологического оборудования и применяемой строительной техники. Специфика работы и применяемое оборудование предполагает отсутствие постоянной вибрации во время приложения труда.

Гигиеническая оценка постоянной и непостоянной вибрации, воздействующей на человека, должна производиться методом частотного (спектрального) анализа нормируемого параметра. При частотном (спектральном) анализе нормируемыми параметрами являются средние квадратические значения виброскорости ( $v$ , м/с  $\times 10^{-2}$ ) и виброускорения ( $a$ , м/с<sup>2</sup>) и их логарифмические уровни ( $L_v$ ,  $L_a$ , дБ), измеряемые в 1/1 и 1/3 октавных полосах частот.

Вибрацию, возникающую при работе оборудования можно отнести:

- по способу передачи - к общей вибрации;

0276-01-ОВОС1

Лист

101

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

- по источнику возникновения вибрации - к общей вибрации 3 категории технологическая вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах стационарных машин или передающаяся на рабочие места, не имеющие источников вибрации).

Вибробезопасность труда на предприятии будет обеспечиваться:

- использованием технологического оборудования, имеющего гигиенические сертификаты и разрешения;
- соблюдением правил и условий эксплуатации машин и введением технологических процессов, использованием машин только в соответствии с их назначением;
- поддержанием технического состояния машин, параметров технологических процессов и элементов производственной среды на уровне, предусмотренном нормативными документами, своевременным проведением планового и принудительного ремонта машин;
- совершенствованием работы машины, исключением контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введением ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировки и т.п.;
- улучшением условий труда (в том числе снижение или исключением действия сопутствующих неблагоприятных факторов);
- применением средств индивидуальной защиты от вибрации;
- контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки на рабочие места, соблюдением требований вибробезопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

Для устранения вредного воздействия вибрации на работающих на стройплощадке следует предусматривать дополнительные меры виброзащиты - средства индивидуальной защиты.

#### 4.4 Оценка воздействия электромагнитных полей

К прочим факторам негативного воздействия относится **воздействие электромагнитных полей промышленной частоты**. Для электроснабжения производственных площадок скважин на месторождении устанавливается двухтрансформаторная подстанция типа 2КТПНУ-3200/6/0,4 кВ, представляющая собой сварную жесткую конструкцию, утепленную сэндвич панелями с полностью смонтированными вторичными цепями, силовым оборудованием и оборудованием. Мощность трансформатора 3200 кВА, номинальное напряжение 6 кВ. Уровень изоляции выполнен по ГОСТ 1516.3-96. Все оборудование подстанции типа 2КТПНУ поставляется комплектно максимальной заводской готовности.

Двухтрансформаторная подстанция 2КТПНУ-3200/6/0,4 является источником электромагнитного излучения (ЭМИ) промышленной частоты 50 Гц.

Допустимые значения напряженности электрического поля для рабочих мест указаны в СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах» (утв. Постановлением от 21.06.2016 г. № 81 главного государственного врача РФ). Предельно допустимый уровень напряженности электрического поля 50 Гц на рабочем месте в течение всей смены устанавливается равным 5 кВ/м. Допустимые значения напряженности электрического поля для жилых домов и территории жилой застройки приведены в СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			0276-01-ОВОС1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Напряженность электрического поля промышленной частоты 50 Гц в жилых помещениях (на расстоянии от 0,2 м от стен и окон и на высоте 0,5–1,8 м от пола) не должна превышать 0,5 кВ/м. Напряженность электрического поля промышленной частоты 50 Гц на территории жилой застройки не должна превышать 1 кВ/м на высоте 1,8 м от поверхности земли.

Согласно СанПиН 2.2.4.3359-16, МУК 4.3.2491-09 «Гигиеническая оценка эклектических и магнитных полей промышленной частоты (50 Гц) в производственных условиях» и ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07, объектами гигиенической оценки эклектического и магнитного поля промышленной частоты 50 Гц являются:

- рабочие места персонала, профессионально связанного с обслуживанием и эксплуатацией систем производства, передачи и распределения электроэнергии переменного тока промышленной частоты 50 Гц;

- рабочие места персонала, профессионально не связанного с обслуживанием и эксплуатацией систем производства передачи и распределения электроэнергии переменного тока промышленной частоты 50 Гц, но подвергающегося воздействию ЭМП ПЧ в процессе производственной деятельности;

- жилые и общественные здания и селитебные территории.

На территории промышленных площадок постоянный обслуживающий персонал отсутствует, ближайший населенный пункт с. Ерилкино Клявлинского района Самарской области расположен примерно в 1002 м к северо-западу от проектируемых скважин. с. Новое Усманово Камышлинского района расположен примерно в 1,65 км на юго-восток.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0276-01-ОВОС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

## 5 Результаты оценки воздействия на поверхностные и подземные воды

### 5.1 Общие положения, цели и задачи разработки раздела

Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов включают в себя комплекс мероприятий, направленных на сохранение качественного состояния подземных и поверхностных вод для их использования в народном хозяйстве, предотвращение их загрязнения, засорения и истощения.

Возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод при реализации настоящего проекта могут являться:

- неочищенные и недостаточно очищенные производственные и бытовые сточные воды в период строительства;
- нефтесодержащие поверхностные (дождевые и талые) сточные воды с площадок кустов и одиночных скважин;
- фильтрационные утечки вредных веществ из емкостей, трубопроводов и других сооружений;
- загрязнения, поступающие в подземные воды при возможных утечках или разливах нефти в результате аварийных ситуаций.

При разработке проектной документации проработаны следующие вопросы, направленные на сохранение качественного состояния подземных и поверхностных вод для их использования в народном хозяйстве:

- экономное и рациональное использование водных ресурсов;
- предотвращение и устранение загрязнения поверхностных и подземных вод отходами производства;
- разработка инженерных мероприятий по предотвращению аварийных сбросов неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод;
- минимальное отчуждение земель под строительство водоохраных сооружений.

Проектные решения настоящего раздела разработаны с учетом требований и рекомендаций следующих Федеральных нормативных правовых актов и нормативно-технических документов:

- Федеральный закон «Об охране окружающей среды», 2002 г. №7-ФЗ (в редакции Федерального закона от 31.07.2020 N 298-ФЗ);
- Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ (в редакции Федерального закона от 24.04.2020 N 147-ФЗ);
- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», №52-ФЗ от 30.03.1999 г.;
- Закон РФ «О недрах», №2395-1 от 21.02.1992 г.;
- Федеральный закон РФ «О недрах» от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 (в редакции Федерального закона РФ от 08.06.2020 № 179-ФЗ);
- Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях», №33-ФЗ от 14.03.1995 г.;
- Постановление Правительства РФ «О порядке организации мероприятий по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации», №240 от 15.04.2002 г.;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			0276-01-ОВОС1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

- Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» (зарегистрировано в Минюсте России 04.07.2000 г., №2302);
- СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения» (зарегистрировано в Минюсте РФ №2886 от 21.08.2001 г.);
- 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 к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организаций и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий;
- СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» (зарегистрировано в Минюсте РФ №3399 от 24.04.2002 г.);
- Гигиенические требования к обеспечению безопасности горячего водоснабжения» (зарегистрировано в Минюсте РФ, №3011 от 31.10.2001 г.);
- СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;
- Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» (зарегистрировано в Минюсте РФ 13.01.2017 г., регистрационный № 45203);
- «Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности», утверждена приказом Минприроды России №539 от 29.12.1995 г.;
- СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;
- СП 47.13330.2016. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96);
- СП 131.13330.2018. «Строительная климатология». (Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*);
- ГОСТ 17.1.3.13-86 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения»;
- ГОСТ 17.1.1.03-86 «Охрана природы. Гидросфера. Классификация водопользования»;
- ГОСТ 17.1.3.06-82 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод»;
- Практическое пособие для разработчиков проектов строительства «Охрана окружающей природной среды», ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект»2006 г.;
- ГОСТ Р 58367-2019 «Обустройство месторождений нефти на суше. Технологическое проектирование».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0276-01-ОВОС1	Лист
								105
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			



## 5.2 Гидрологические условия участка работ

В гидрологическом отношении рассматриваемая территория относится к Черемшанскому Заволжью. Описываемый район по водности, определяемой по годовому модулю стока, относится в северному горному лесостепному району Оренбургской области, характеризующемуся значительным объемом стока (годовой модуль стока равен 3,5-6 л/с с 1 км<sup>2</sup>).

Территория Байтуганского месторождения приурочена к правобережному склону долины реки Сок в верхнем течении, занимает водоразделы рек Байтуган и Окана и Кармалка и Окана – правобережных притоков р. Сок.

Гидрографическая сеть района работ представлена р. Сок с притоками – р. Байтуган, р. Кармалка, р. Окана, р. Мокрый Якшигул, а также множество мелких оврагов и балок, пересекающих их долины.

**Река Сок** – основной поверхностный водоток в районе месторождения, является левобережным притоком р. Волга (Саратовское водохранилище). Общая длина реки 363 км, площадь водосбора 11 700 км<sup>2</sup>. Своё начало река берет у с. Курская Васильевка в Северном районе Оренбургской области. Район проведения работ приурочен к верхнему течению реки. Долина реки асимметричная, шириной до 4 км. Склоны рассечены, сложены суглинками, поросшие луговой растительностью и кустарником. Правый склон крутой, высотой до 50 м, левый – более пологий, высотой 10 - 20 м, открытый. Пойма реки чередующаяся, шириной 0,3-1,0 км, покрыта луговой, кустарниковой растительностью, местами заболочена, в районе населенных пунктов занята под огороды. Русло реки слабоизвилистое, каменистое, слабдеформирующееся, шириной 10-15 м, зарастающее водной растительностью. Берега крутые, высотой 1-3 м, местами обрывистые, до 5-6 м высотой, поросшие кустарником и деревьями. Скорость течения в межень составляет 0,3 м/с, в период весеннего половодья достигает 1,0-1,2 м/с. На реке для хозяйственных нужд ежегодно сооружаются земляные плотины, размываемые в половодье.

**Река Байтуган** – правобережный приток р. Сок, берет начало у с. Ерилкино, протекает на расстоянии 0,3-2,2 км от западной границы Байтуганского месторождения, впадает в р. Сок на 310 км от устья у н.п. Русский Байтуган. Длина водотока составляет 20 км, площадь водосбора 99,4 км<sup>2</sup>. Долина реки пойменная, шириной до 1 км. Склоны сильно рассечены, сложены суглинками, высотой 20-40 м, большая часть водосбора покрыта лесом. Пойма двухсторонняя, шириной 100-300 м, луговая. Русло реки слабоизвилистое, песчано-каменистое, шириной 3-5 м, местами расширения до 10-15 м. Берега умеренно крутые, местами обрывистые, высотой 1,0-2,5 м, поросшие кустарником и деревьями. Скорость течения в межень 0,2 м/с.

**Река Кармалка** – левобережный приток р. Байтуган, берет начало в 6 км к северу от н.п. Березовая Поляна, протекает по западной границе центральной части Байтуганского месторождения, впадает в р. Байтуган на 10 км от устья у н.п. Красный Яр. Длина водотока составляет 5,9 км, площадь водосбора 15,4 км<sup>2</sup>. Склоны реки рассечены, сложены суглинками, высотой 10-15 м, поросли луговой растительностью и кустарником. Русло реки слабоизвилистое, каменистое, шириной от 0,5 до 2,0 м. Берега умеренно крутые, высотой до 1,5 м, поросшие кустарником. Большая часть водосбора покрыта лесом. Скорость течения в межень 0,2 м/с.

**Река Окана** – правобережный приток р. Сок, берет начало в 7 км севернее пос. Подлесный, протекает по восточной границе северной половины Байтуганского

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			0276-01-ОВОС1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		





бассейна II порядка – составной части Восточно-Русского артезианского бассейна I порядка Восточно-Европейской гидрогеологической области платформы.

По схеме районирования поверхностного стока Байтуганское месторождение находится на северо-западе области в пределах водораздела рек Волги и Камы. По районированию подземного стока зоны свободного водообмена месторождение относится к Сокскому бассейну субрегионального стока, входящему в состав Волжского бассейна регионального стока, относящегося к акватории Каспийского бассейна континентального стока подземных вод.

Важным итоговым показателем, характеризующим подземные воды с позиции оценки их современного состояния, является зональность.

Характеризуя район Байтуганского месторождения в отношении вертикальной гидродинамической зональности, можно констатировать следующее. Здесь, как и на других территориях, выделяются три гидродинамические зоны.

Зона активного водообмена распространяется по сравнению с другими районами на значительную глубину до 150 м, охватывая стратиграфический диапазон от татарских до нижнеказанских отложений. Значительное воздействие от процесса нефтедобычи, а также от других типов техногенных систем, таких как водохозяйственный и сельскохозяйственный, испытывает на себе зона активного водообмена, в которой аккумулируется большая часть ресурсов пресных подземных вод, используемых для питьевого водоснабжения. Формирование их происходит под преобладающим воздействием физико-географических факторов, ведущую роль среди которых играет рельеф, климат, а также литологический состав пород и их ионно-солевой комплекс. В зоне активного водообмена формируются преимущественно пресные воды с минерализацией до 1,0 г/дм<sup>3</sup>, реже 1-3 г/дм<sup>3</sup> с повышенным содержанием сульфатов.

Зона замедленного водообмена охватывает водоносные комплексы уфимских и сакмаро-артинских отложений, имеет мощность до 250 м, прослеживается до глубины порядка 400 м. Вмещающие породы этой зоны отличаются меньшей водообильностью, подземные воды – большей напорностью по сравнению с таковыми зоны активного водообмена. Они содержат сильно солоноватые и соленые воды с минерализацией 3-10 г/дм<sup>3</sup> и 10-35 г/дм<sup>3</sup> и не представляют практического интереса для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Доминирующее положение в химическом составе занимают сульфатные, сульфатно-хлоридные, хлоридные натриево-кальциевые, магниевые-кальциевые, кальциево-натриевые, натриевые воды.

Зоне весьма замедленного водообмена соответствует преобладающая часть разреза осадочной толщи. Вследствие господствующего влияния физических и геологических факторов: высоких температур, пластовых давлений, обменных процессов и др. в нижней зоне формируются соленые воды и рассолы с минерализацией 35-250 г/дм<sup>3</sup>. Воды каменноугольных и девонских отложений по химическому составу и минерализации являются хлоридными натриевыми рассолами. Терригенные верхне-среднедевонские отложения насыщены хлоридными кальциево-натриевыми растворами.

При характеристике гидрогеологических условий территории Байтуганского нефтяного месторождения главным образом использованы материалы гидрогеологических съемок и гидрогеологического обоснования режимной сети наблюдательных скважин. Кроме того, при разработке гидрогеологической стратификации и оценке основных гидрогеологических закономерностей были использованы материалы к государственным геологической и гидрогеологической картам масштаба 1:200 000 соседнего листа N-39-XXIII

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			0276-01-ОВОС1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

(новая серия). Гидрогеологическое картирование указанного листа было выполнено в соответствии с современными требованиями к гидрогеологической стратификации.

В гидрогеологическом разрезе района месторождения в пределах изученных глубин по литолого-стратиграфическому принципу выделяются водоносные горизонты и комплексы:

- водоносный верхненеплейстоценово-голоценовый аллювиальный горизонт –  $Q_{III-N}$ ;
- безводный проницаемый уржумский горизонт –  $P_{2ur}$ ;
- водоносный казанский комплекс –  $P_{2kz}$ ;
- водоупорный нижеказанский горизонт (региональный водоупор) –  $P_{2kz1}$ ;
- относительно водоносный уфимский горизонт –  $P_{1u}$ ;
- водоносный ассельско-артинский горизонт –  $P_{1a-ar}$ .

*Водоносный верхненеплейстоценово-голоценовый аллювиальный горизонт ( $aQ_{III-N}$ )* приурочен к отложениям поймы и первой надпойменной террасы реки Сок и ее притоков. Мощность четвертичных отложений в долине р. Сок достигает 18 м, а в долинах притоков не превышает 4-5 м. Водовмещающая толща представлена разноместными песками с прослоями и включениями гальки и гравия; супесями, суглинками, глиной песчаной и гравийно-обломочным материалом, особенно характерным для притоков. Мощность водовмещающих пород колеблется от 0,9 до 10,0 м в долине р. Сок до 0,3-3,0 м в долинах ее притоков. В подошве аллювиальный горизонт на отдельных участках подстилается водоупорными «лингуловыми глинами» нижеказанского подъяруса. Глубина залегания кровли водоносного горизонта различна и колеблется от 1,0 до 8,0 м по долине р. Сок, в пределах долин притоков она соответственно меньше.

Воды рассматриваемого горизонта, в основном, безнапорные. На участках, где водосодержащие породы перекрыты глинистой толщей, они обладают слабым местным напором. Высота напора колеблется от 0,1 до 2,0 м, редко больше. Статические уровни фиксируются обычно на глубинах от 0,9 до 8,0 м. Описываемый горизонт слабо водообильный. Дебиты скважин и колодцев составляют 0,03-1,1 л/с, при понижениях соответственно 0,4 и 1,5 м. Величина коэффициента фильтрации изменяется от 0,9 до 3,0 м/сут.

По химическому составу воды преимущественно гидрокарбонатные магниевые-кальциевые с минерализацией от 0,5 до 1,0 г/дм<sup>3</sup>. На отдельных участках в пределах поймы в водах колодцев, скважин и родников наблюдается повышенное содержание сульфатов и хлоридов. Наличие повышенного содержания хлоридов, иногда нитратов и нитритов объясняется загрязнением, а сульфатов – выщелачиванием из загипсованных суглинков и глин. По степени жесткости воды относятся к группе умеренно жестких. Пополнение запасов подземных вод аллювиальных отложений происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и частично за счет вод коренных отложений, разгружающихся в долинах рек. Режим их тесно связан с режимом рек. Подземные воды водоносного горизонта в аллювиальных отложениях используются для индивидуального хозяйственно-питьевого водоснабжения в селах.

*Безводный проницаемый уржумский горизонт ( $P_{2ur}$ )*. Имеет ограниченное распространение в бассейне реки Сок, занимая наиболее возвышенные участки. Горизонт представлен глинами, алевролитами с линзами и прослоями песчаников и известняков, а также известняками, доломитами, песчаниками, алевролитами. Из-за высокого

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			0276-01-ОВОС1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

гипсометрического положения практически на всей территории своего распространения горизонт сдренирован. На отдельных участках низы разреза слабообводнены.

По химическому составу воды, встречающиеся в нем, гидрокарбонатные кальциево-магниевого с минерализацией 0,2-0,5 г/дм<sup>3</sup>. Питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Водоносный казанский комплекс (P<sub>2</sub>kz). На поверхность казанские отложения выходят на склонах долин рек. Он наиболее широко распространен, кроме небольших участков в долинах рек Сок и Байтуган, где выходят «лингуловые глины». Водовмещающие породы представлены трещиноватыми известняками и доломитами, реже песчаниками, мергелями, алевролитами. Мощность водовмещающих пород от 3 до 22 м.

Отложения казанского комплекса разнообразны – сложнослоистая толща, отсюда и различная минерализация, водообильность, напорно-безнапорный режим, условия питания. Воды в верхней части безнапорные, с глубиной благодаря гетерогенности разреза они приобретают напор. Величина напора составляет от 1-3 до 82-100 м. Участками встречаются безнапорные воды. Статические уровни прослеживаются на глубинах от первых метров до 98 м.

Горизонт достаточно водообильный. Средний дебит родников равен 2,0-5,0 л/с, максимальный – 22 л/с. Удельные дебиты скважин и колодцев невелики и изменяются от 1,0 до 0,03 л/с. Коэффициенты фильтрации определенные по данным откачек изменяются в широких пределах от 0,1 до 56 м/сут. Повышенная водообильность отмечается на участках тектонических погружений и на крыльях положительных структур (Бугульминская депрессия, Байтуганское поднятие).

Химический состав вод сложный. В местах их неглубокого залегания отмечаются гидрокарбонатные кальциевые, гидрокарбонатные магниевые-кальциевые, гидрокарбонатные натриевые воды, часто встречаются сульфатные. Минерализация вод изменяется от 0,3 до 1,47 г/дм<sup>3</sup>. В зонах погружения водоносного комплекса распространены сульфатные и хлоридные воды с минерализацией от 1,5 до 5,9 г/дм<sup>3</sup>. Воды умеренно жесткие и очень жесткие. Общая жесткость колеблется от 3,0 до 31,2 мг-экв/дм<sup>3</sup>, рН – от 6,4 до 8,4 м и более.

Водоносный казанский комплекс первое от поверхности гидрогеологическое подразделение. Подстигается комплекс повсеместно «лингуловыми глинами», отделяющими их от залегающих ниже водоносных подразделений, содержащих высоко минерализованные воды.

Благодаря достаточно высокой водообильности водоносного казанского комплекса, близкому залеганию его к дневной поверхности, питьевому качеству вод, он широко используется населением для питьевых и хозяйственных нужд.

Подземные воды водоносного казанского комплекса, эксплуатируемые Ново-Усмановским водозабором пресные, гидрокарбонатные магниевые-кальциевые с сухим остатком от 490 до 751,5 мг/дм<sup>3</sup>. Содержание в подземных водах гостимых макрокомпонентов по многолетним значениям не превышает ПДК. Микрокомпонентный состав вод по данным химических и спектральных анализов в 1996-1997 гг. периодически имел единичные отклонения в 1,3-1,9 раза от ПДК по никелю, кобальту, висмуту и молибдену. Однако по результатам опробований, проведенных при подсчете запасов в 2003-2004 г.г. подобные отклонения не наблюдались.

*Водоупорный нижнеказанский горизонт (P<sub>2</sub>kz<sub>1</sub>)* представлен толщей «лингуловых глин» мощностью от 8 до 35 м. Литологически толща сложена глинами, аргиллитами, алевролитами с редкими маломощными прослоями известняков. Макроскопически

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			0276-01-ОВОС1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

«лингуловые глины» – плотные породы серого цвета, тонко горизонтально слоистые. На плоскостях напластований наблюдаются скопления листочков слюд, раковин лингул, растительные остатки. Глины всегда в той или иной степени известковистые.

На поверхности кровля горизонта прослеживается по долине р. Сок и ее притоков на абсолютных отметках 100-140 м. На водораздельных пространствах горизонт вскрывается скважинами на отметках от 15 до 170 м.

Данный водоупорный горизонт является региональным водоупором для вышележащих водоносных подразделений. Он надежно изолирует водоносный казанский комплекс от водоносных подразделений нижней гидрогеодинамической зоны, содержащих соленые воды, и способствует формированию в них напорного режима.

*Относительно водоносный уфимский горизонт (P<sub>1u</sub>)* выделен по местной геологической стратификации в пределах шешминской свиты. В составе комплекса выделяется несколько невыдержанных водоносных прослоев. Водовмещающие породы: линзы и прослойки песчаников и алевролитов, реже мергелей и известняков мощностью 3-21 м. Залегают они на глубинах 0-150 до 300 м. Обводненность комплекса невелика. Удельные дебиты скважин колеблются от 0,015 до 2,55 л/с. Коэффициенты фильтрации изменяются от 0,2 до 19 м/сут.

Пресные воды встречаются в долине р. Сока, в районе сел Камышла и Русский Байтуган. По химическому составу они гидрокарбонатные кальциевые и сульфатные магниевые с минерализацией от 0,4 до 2,3 г/дм<sup>3</sup>. Общая жесткость колеблется в пределах от 6 до 15,1 мг-экв/дм<sup>3</sup>. С глубиной минерализация подземных вод возрастает до 8-10 г/дм<sup>3</sup>.

Основной источник питания – атмосферные осадки в местах выхода горизонта на поверхность. Разгрузка горизонта осуществляется в местную эрозионную сеть и смежные гидрогеологические подразделения.

Воды уфимских отложений эксплуатируются совместно с нижнеказанским водоносным комплексом.

Использование подземных вод относительно водоносного уфимского горизонта ограниченное. Это связано с глубоким залеганием горизонта и широким распространением солоноватых вод. Участки, содержащие пресные воды, эксплуатируются в единичных случаях для водоснабжения сельского населения и подсобных хозяйств.

Водоносный горизонт кунгурских отложений развит восточнее месторождения, отличается незначительной мощностью ( $\approx 9$  м) и не имеет практического значения для водоснабжения.

*Водоносный ассельско-артинский горизонт (P<sub>1a-ar</sub>)*. Водоносный горизонт приурочен к трещиноватым, разрушенным и кавернозным доломитам и известнякам. Водоносный горизонт залегает на глубинах от 70 до 400 м.

Подземные воды на большей части территории залегают на значительных глубинах и являются напорными. Величина напора варьирует в широких пределах от 15 до 220 м. При вскрытии водоносного горизонта скважинами, заложенными на низких абсолютных отметках, воды, как правило, фонтанируют. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах от +1 до 304 м. Снижение напоров происходит в сторону долин рек. Водообильность горизонта пестрая и колеблется в больших пределах от 0,025 до 12 л/с, причем низкие показатели водообильности характерны для водоразделов рек и их склонов, а высокие – к долинам рек и глубоким эрозионным врезам.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			0276-01-ОВОС1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				







### 5.5.2 Водопотребление и водоотведение промышленного объекта

Водопотребление и водоотведение проектируемых объектов является одним из основных факторов воздействия на окружающую среду.

Учитывая назначение и специфику намечаемой хозяйственной деятельности, данным проектом решаются следующие вопросы:

- водопотребление на хозяйственно-питьевые и производственно-строительные нужды в период строительства;
- водоотведение производственных (после промывки и гидроиспытания трубопроводов) сточных вод в период строительства;
- водопотребление на хозяйственно-питьевые и производственно-строительные нужды в период демонтажных работ;
- водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод в период демонтажных работ;
- водоотведение загрязненных поверхностных сточных вод в период эксплуатации.

Технологические процессы предусматривается осуществлять с использованием герметизированных схем, исключая полностью при нормальном технологическом режиме возможность загрязнения окружающей среды и попадания загрязнений в водные объекты.

#### 5.5.2.1 Водопотребление на период строительства

При строительстве проектируемых объектов водопотребление предусмотрено:

- на хозяйственно-питьевые нужды;
- на проведение строительных работ (для проведения гидравлического испытания трубопроводов).
- **На хозяйственно-питьевые нужды**

На период проведения строительных работ в соответствии с ВНТП-3-85 (п.п. 3.24 - 3.26) для хозяйственно-питьевого водоснабжения следует использовать привозную воду.

В соответствии с разделом «Организация строительства» технологической части данного проекта, где проведен расчет потребности строительства в кадрах, численность рабочих, занятых на строительстве объекта составляет 35 человек. Перевозке подлежит 100 % работающих, работа персонала – односменная. База материально-технического обеспечения расположена на территории ООО «БайТекс». Проживание рабочих предусмотрено в с. Новое Усманово. Доставка персонала к месту работы и обратно организовывается силами подрядной организации. Для перевозки персонала используются специальные вахтовые автобусы, сертифицированные специально для этой цели. Максимальное расстояние перевозки 20 км.

Размещение рабочих будет осуществляться в передвижных благоустроенных вагончиках типа «Ермак». Питание строительных рабочих привозное. Состав временной базы строителей представлен на рис. 3.2. По окончании строительства сооружения временной базы демонтируются.

Согласно СНиП 2.04.01-85 нормы расхода воды питьевого качества для хозяйственно-питьевого водоснабжения составляют 25 л/чел. в смену. Вода, используемая

0276-01-ОВОС1

Лист

115

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

для хозяйственно-питьевых нужд, должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 51232-98 и СанПиН 1.2.3685-21.

По проведенным расчетам, исходя из того, что рабочий день односменный по 8 часов, для водоснабжения рабочих на период строительства объекта потребуется 0,875 м<sup>3</sup>/сут. Кроме того, потребуется вода для душевых сеток, из расчета 0,5 м<sup>3</sup>/сут на 1 душ. сетку, на 6 душевых сеток – потребуется 3,0 м<sup>3</sup>/сут.

Таким образом, на хозяйственно-питьевые нужды расход воды составляет 3,875 м<sup>3</sup>/сутки.

В качестве источника питьевого водоснабжения все работающие на строительстве должны быть обеспечены бутилированной питьевой водой.

Доставка воды питьевого качества для хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматривается специализированным автотранспортом, проходящим периодические осмотры на санитарно-гигиеническое состояние.

На производственные нужды на период строительства потребуется техническая вода – на пожаротушение и для технических нужд строительства. Расходы воды на производственные нужды рассчитаны в разделе 6. «Проект организации строительства» настоящего проекта и составят – 0,44 м<sup>3</sup>/час. Расход воды на пожаротушение – 20 л/сек.

Данные объемы водоснабжения определены только на период строительства объекта и в балансе водопотребления и водоотведения предприятия не учитываются.

В качестве источника воды на производственные нужды принята существующая система производственно-технического водоснабжения Байтуганского месторождения.

На период проведения строительных работ требуется также вода технического качества для проведения гидравлического испытания трубопроводов.

После окончания строительно-монтажных работ трубопроводы продуваются и подвергаются гидравлическому испытанию по специальной инструкции в соответствии с ВСН 011-88 и СП 34-116-97. Специальная инструкция на очистку полости и испытание составляется строительно-монтажной организацией и согласовывается с заказчиком по каждому конкретному трубопроводу с учетом местных условий производства работ, также согласовывается с проектной организацией и утверждается председателем комиссии по проведению испытаний трубопроводов. В состав комиссии входят представители генерального подрядчика, субподрядных организаций, заказчика и Ростехнадзора.

Объем воды для гидроиспытаний, а также для смачивания и размыва загрязнений наиболее протяженных участков:

- участок напорного нефтепровода ДНС-1-УПН от ДНС-1 до КЗПОУ, Ø159x8 мм, L=5088,70 м, составляет 94,0 м<sup>3</sup> с учетом смачивания 15%;

- выкидной трубопровод от скв. №228 до АГЗУ-9а, Ø89x7 мм, L=1742,90 м, составляет 9,0 м<sup>3</sup> с учетом смачивания 15%;

- высоконапорный водовод от БГ-1 до БГ-4, Ø114x8 мм, L=3174,60 м, составляет 28,0 м<sup>3</sup> с учетом смачивания 15%.

Объем воды для гидроиспытания по этапам строительства представлен в главе 1, таблица 1.2.4.2.1. В состав основных работ по гидравлическому испытанию трубопровода входят:

- подготовка к испытанию;
- наполнение трубопровода водой;
- подъем давления до испытательного;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	0276-01-ОВОС1	Лист
									116

- испытание на прочность;
- сброс давления до проектного рабочего;
- испытание на герметичность;
- сброс давления до 0,1-0,2 МПа (1-2 кгс/см).

При испытании систем трубопроводов должны быть предусмотрены мероприятия для многократного использования испытательной среды (воды) без ее выброса в окружающую среду.

Испытываемый участок трубопровода отсекается заглушками, с помощью передвижного опрессовочного агрегата закачивается испытательная жидкость под требуемым давлением. Согласно СП 34-116-97 (п. 25.24 и 25.26) после проведения испытания участка трубопровода на прочность и герметичность испытательная среда собирается в опрессовочный агрегат для последующего использования; сброс жидкости в окружающую среду исключается; сточные воды не образуются.

В качестве источника воды для гидравлического испытания следует использовать воду из водозаборных скважин Байтуганского месторождения. После гидроиспытаний удаление воды предусматривается в систему сбора и транспорта нефти с дальнейшим выделением её на УПН «Байтуганская» и утилизацией её в системе ППД Байтуганского месторождения.

Данные объемы водоснабжения определены только на период строительства объекта и в балансе водопотребления и водоотведения предприятия не учитываются.

Характеристика водопотребителей при проведении строительных работ на проектируемых объектах Байтуганского нефтяного месторождения представлена в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 - Характеристика водопотребителей в период строительства проектируемых объектов на Байтуганского месторождения**

Наименование потребителя	Количество	Нормы расхода воды	Расход воды		Примечание
			м3/сут.	м3/час	
Водоснабжение строительных рабочих (хозяйственно-питьевые нужды)	58 чел.	25 л/чел. в смену	1,45	0,18	Работа персонала односменная
Водоснабжение душевых кабин	13 душевых сеток	500 л/час на 1 душ. сетку	6,500	6,500	Работа душевых кабин – 1 раз/сут в течение часа
Производственные нужды	расчет	0,20 л/с	1,61	0,50	-
Проведение гидроиспытаний технологических трубопроводов	расчет	Ø159x8, L=5088,7м	94,0	-	Расчетный объём по наиболее протяженному участку трубопроводов
<b>ИТОГО:</b>			<b>103,56</b>	<b>7,18</b>	

Основные характеристики водопотребления при проведении строительных работ на проектируемых объектах обустройства Байтуганского месторождения рассчитаны на 15,0 месяцев (315 раб. дней), и приведены в *таблице 5.2.*

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0276-01-ОВОС1

Лист

117

Таблица 5.2 - Характеристики водопотребления на время строительства проектируемых объектов Байтуганского месторождения

№№ п/п	Наименование показателей	Водопотребление	
		м3/сут.	м3/период
1.1	Забор воды всего, в т.ч.:	103,56	3105,4
	из поверхностных вод;	-	-
	из подземных вод;	103,56	3105,4
	из водопровода города; или другого предприятия.	-	-
1.2	Использование воды на собственные нужды, в т.ч.:	103,56	3105,4
	на хозяйственные;	7,95	2504,25
	на производственные.	95,61	601,15

Данные объемы водоснабжения определены только на период строительства объекта и в балансе водопотребления и водоотведения предприятия не учитываются.

### 5.5.2.2 Водоснабжение на период эксплуатации

На технологических площадках вновь проектируемых объектов постоянное присутствие персонала не предусмотрено и для обслуживания данных объектов дополнительного увеличения обслуживающего персонала не требуется (обслуживание проектируемых скважин предусматривается существующим персоналом бригады ЦДНГ ООО «БайТекс», дислоцированной на территории УПН Байтуганского месторождения без увеличения численности. Режим работы – круглосуточный в течение 365 суток (8760 часов), непрерывный, присутствие персонала на объекте ограниченное (периодические объезды). Поэтому хозяйственно-питьевого водоснабжения в рамках настоящего проекта не предусматривается.

### 5.5.2.3 Водоотведение на период строительства

На период строительства проектируемых объектов Байтуганского месторождения образуются следующие категории сточных вод:

- хозяйственно-бытовые;
- производственные.

Других источников сточных вод при строительстве нет.

Количество хозяйственно-бытовых сточных вод, образующихся в период строительства проектируемых объектов, принимается равным водопотреблению на хозяйственно-питьевые нужды (СНиП 2.04.01-85).

Для сбора жидких бытовых отходов от обслуживающего персонала сооружается временный водонепроницаемый выгреб объемом 4,5 м<sup>3</sup>. Расчет бытовых сточных вод на время строительства представлен в *таблице 5.3*.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			0276-01-ОВОС1						118
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

**Таблица 5.3 - Характеристики водоотведения на время строительства объектов Байтуганского месторождения**

Стадии работ	Количество работающих в сутки, чел.	Продолжительность работ, сут.	Бытовые сточные воды		Бытовые сточные воды от душевых		Всего	
			м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /период	м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /период	м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /период
Период строительства	58	315	1,45	456,75	6,5	2047,5	7,95	2504,25

Данные объемы хозяйственно-бытовых сточных вод определены только на период строительства объекта и в балансе водопотребления и водоотведения предприятия не учитываются.

По мере наполнения выгребной ямы отходы будут вывозиться, и утилизироваться подрядной организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности, на 2021 год такой договор был заключен с ООО «Спецэкотранс» № 49 от 29.05.2020 (см. Приложение Ц).

По окончании строительных работ сооружения временной базы демонтируются с последующей рекультивацией используемых земель.

В период строительства проектируемых объектов Байтуганского месторождения образуются производственные сточные воды (после проведения гидроиспытаний). Объем производственных сточных вод равен объему воды, необходимому для проведения гидроиспытаний трубопроводов – **94,0 м<sup>3</sup>**.

После проведения гидравлических испытаний трубопроводов воду вывозят автотранспортом на площадку очистки пластовой воды УПН Байтуганского нефтяного месторождения, без ее сброса в водные объекты.

Согласно ТУ на водоотведение (см. Приложение М), предельно-допустимое содержание загрязнений в производственных сточных водах, принимаемых на очистку составляет:

- взвешенные вещества до 300 мг/л;
- нефтепродуктов до 100 мг/л;
- БПК до 40 мг/л.

Данные объемы водоотведения определены только на период строительства и в балансе водопотребления и водоотведения предприятия не учитываются.

#### 5.5.2.4 Водоотведение на период эксплуатации

На проектируемых объектах Байтуганского нефтяного месторождения образуются следующие категории сточных вод:

- производственно-дождевые.

Источников других сточных вод на проектируемых объектах нет.

Производственно-дождевые сточные воды на проектируемых объектах будут образовываться за счет стока загрязненных утечками нефтепродуктов ливневых вод с открытых технологических площадок добывающих скважин.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									119
			0276-01-ОВОС1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Расчет расхода производственно-дождевых сточных вод с площадок выполнен в соответствии с п. 7.3 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 и с учетом: «Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты». Расчет максимального суточного слоя дождевых осадков представлен в томе 0276-01-00-ИЛО5-3 в приложении Б.

Расходы сточных вод приведены в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Расход производственно-дождевых стоков

Наименование объектов водоотведения	Площадь канализованная, Га	Расход дождевых стоков, м3/сут	Расход талых стоков, м3/сут	Годовой расход стоков, м3/год
Площадка устья скважины 1596	0,00026	0,015	0,009	0,6

Средняя концентрация загрязнителей в поверхностных (дождевых) сточных водах, сбрасываемых с технологических площадок проектируемых объектов принимается в соответствии с п. 6.7.3.1 ГОСТ Р 58367-2019:

- для взвешенных веществ – 300 мг/л;
- для БПК – 20-40 мг/л;
- для нефтепродуктов – 50-100 мг/л.

Предварительная очистка сточных вод не предусматривается.

По мере заполнения емкостей производственно-дождевые стоки будут вывозиться автобойлером на очистные сооружения УПН Байтуганского месторождения для дальнейшей очистки и закачкой в поглощающие горизонты (см. 0277-01-00-ООС Книга 2 приложение Б).

Бытовые сточные воды на проектируемых объектах Байтуганского нефтяного месторождения не образуются.

Сводные расходы сточных вод определены и представлены в *таблице 5.5*.

Таблица 5.5 - Сводная таблица расходов сточных вод на объектах Байтуганского нефтяного месторождения

Категория сточных вод	Расчетный расход		Место сброса или использования сточных вод
	м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /год	
Производственно-дождевые сточные воды	0,024	0,6	После очистки в систему ППД Байтуганского месторождения
<b>ИТОГО:</b>	<b>0,024</b>	<b>0,6</b>	

Дождевые (талые) сточные воды ввиду их неперпериодичности в балансе водопотребления и водоотведения предприятия не учитываются.

Управление и контроль за ходом технологического процесса осуществляется из диспетчерского пункта расположенного на УПН Байтуганского месторождения.

В связи с выше сказанным, расчет количества хозяйственно-бытовых сточных вод на период эксплуатации проектируемых объектов не производился.

0276-01-ОВОС1

Лист

120

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

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

### 5.5.2.5 Проектируемые системы канализации

Проектируемые добывающие скважины расположены как одиночно, так и в кустах с существующими скважинами. В настоящее время на территории проектируемых одиночных скважин системы канализации отсутствуют. С площадок устьев существующих добывающих скважин производственно-дождевые стоки отводятся в существующие канализационные емкости с последующим вывозом передвижной техникой на очистные сооружения УПН Байтуганского нефтяного месторождения.

Для сбора и отвода дождевых и талых вод с проектируемых площадок настоящим разделом проекта предусматривается устройство производственно-дождевой канализации на площадках добывающих проектируемых скважин.

Проектом так же предусматривается перенос существующих канализационных емкостей (колодцев из сборных ж/б элементов), попадающих под проектируемые площадки, и расположение этих емкостей на расстоянии не менее 9 метров от площадок устьев скважин.

Для приема стоков на площадках устанавливаются дождеприемники.

Отвод производственно-дождевых стоков от устья каждой скважины предусмотрен по системе самотечных трубопроводов в проектируемые канализационные емкости объемом по 5 м<sup>3</sup>, выполненные из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. Каждая канализационная емкость оборудована гидрозатвором высотой 0,25 м, вентиляционной трубой. Для обеспечения взрывопожаробезопасности на вентиляционном патрубке устанавливается огнепреградитель ОП 100.

Водонепроницаемость емкости объемом 5 м<sup>3</sup> достигается путем покрытия внутренних и наружных поверхностей:

- мастика битумная гидроизоляционная – 2 слоя;
- горячий битум – 1 слой.

Снаружи предусмотрена обмазка мятой глиной слоем толщиной 200 мм.

Контроль за наполнением канализационных емкостей осуществляется визуально, путем погружения в емкость щупа (метроштока).

По мере заполнения емкостей производственно-дождевые стоки будут вывозиться автобойлером на очистные сооружения УПН Байтуганского месторождения с дальнейшей закачкой в поглощающие горизонты (см. 0277-01-00-ООС Книга 2 приложение Б). Пропускная способность сети и сооружений дождевой канализации рассчитана на прием сточных вод по наибольшему расчетному расходу дождевых вод с открытых площадок.

Характеристика сооружений канализации проектируемых объектов Байтуганского нефтяного месторождения представлена в *таблице 5.6*.

**Таблица 5.6 - Характеристика сооружений канализации проектируемых объектов Байтуганского нефтяного месторождения**

Наименование сооружений	Примененное оборудование		Номер, тип проекта, ОСТ, ГОСТ
	Характеристика	Количество	
Емкость для сбора промливневых стоков с площадки скважины 1596	Резервуар стальной горизонтальный $V = 5 \text{ м}^3$	1	РГС-5-16ГС-ПМ, ОАО «Салаватнефтемаш»

Дождевая канализация с площадок скважин запроектирована самотечная. В соответствии с п.6.7.3.7 ГОСТ 58367-2019 система канализации закрытая, диаметр

0276-01-ОВОС1

Лист

121

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



трубопроводов канализации от дождеприемников принят 200 мм. Уклон трубопроводов от дождеприемников принят не менее 0.02.

Трубы системы канализации стальные по ГОСТ 8732-78 с двухслойной наружной изоляцией «весьма усиленного» типа на основе экструдированного полиэтилена по ТУ 1390-005-11928001-09.

Грунты на площадке – суглинки.

Монтаж и укладку труб производятся согласно СП 129.13330.2019.

### 5.5.2.6 Проектные решения по очистке сточных вод

Данным проектом станции очистки сточных вод не предусматриваются. По мере заполнения канализационных емкостей сточные воды откачиваются и вывозятся на УПН Байтуганского нефтяного месторождения для последующего ее использования в технологическом процессе (см. 0276-01-00-ООС Книга 2 Приложение Б).

#### *Технические характеристики системы очистки*

Максимальный расчетный уровень сброса пластовой воды от существующей УПН – 1560 м<sup>3</sup>/сут (569,4 тыс.м<sup>3</sup>/год) – принятый на основании рабочего проекта 38.07-00.00 «Реконструкция УПН Байтуганского месторождения ООО «БайТекс» (выполненного ООО «СПКФ» в 2010 г., положительное заключение Государственной экологической экспертизы №424-10/ГСЭ-1184/02 от 07.10.10 г).

Согласно представленному протоколу ЦКР проектный объем закачки воды в систему ППД Байтуганского месторождения (на 2036 г.) составляет 388,6 тыс.м<sup>3</sup>/год (1064,66 м<sup>3</sup>/сут). Фонд действующих нагнетательных скважин 62 шт). Максимальная закачка рабочего агента в продуктивные пласты на 1 нагнетательную скважину составляет 13,65 м<sup>3</sup>/сут. Недостаток пластовой воды с УПН для системы ППД компенсируется технической водой с Северного и Южного водозаборов.

В качестве резерва, на случай порыва водоводов, на УПН имеется система поглощения. Закачка сточных вод в полигон поглощения осуществляется на основании лицензии СМР № 01043 ПЭ. Давление на устье поглощающей скважины 3,0 МПа. Ожидаемый объем закачки сточных вод в горизонт – 73,0 тыс.м<sup>3</sup>/год (200 м<sup>3</sup>/сут).

Согласно схемы подготовки очистки пластовых и сточных вод на УПН Байтуганского месторождения применяются напорные отстойники. Конструкция отстойников НПП «Контэкс» обладает следующими характеристиками:

- 1) производительность каждого аппарата – 1560 м<sup>3</sup>/сут;
- 2) качество воды на входе в отстойник:
  - содержание мехпримесей – до 45 мг/л;
  - содержание нефтепродуктов – до 120 мг/л;
- 3) качество воды на выходе из отстойника:
  - содержание мехпримесей – до 40 мг/л;
  - содержание нефтепродуктов – до 40 мг/л.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0276-01-ОВОС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

### **Обработка, складирование и использование осадков сточных вод**

По мере накопления донного осадка очистки канализационных емкостей с последующим вывозом нефтешлама с территории ООО «БайТекс» будет осуществляться подрядной организацией согласно договору.

#### **5.5.2.7 Баланс водопотребления и водоотведения**

Настоящим проектом предусматривается обустройство добывающих скважин Байтуганского месторождения При эксплуатации проектируемых объектов, изменений в водопотреблении не произойдет, производственные стоки не образуются.

В связи с этим баланс водопотребления и водоотведения по проектируемым объектам не проводился.

#### **5.5.3 Воздействие проектируемого объекта на подземные и поверхностные воды**

Уровень воздействия проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод определяется его территориальным расположением, режимом водопотребления и водоотведения.

Данным проектом система хозяйственно-питьевого водоснабжения не предусматривается. Система производственного водоснабжения для нужд ППД не предусматривается.

Уровень загрязнения поверхностных и подземных вод района расположения проектируемого объекта во многом зависит от количества и параметров сбрасываемых сточных вод, типов и эффективности существующих и проектируемых очистных сооружений, применяемых на них методов очистки и обезвреживания сточных вод.

#### **Проектируемые трубопроводы пересекают поверхностные водотоки.**

Трасса проектируемого выкидного трубопровода *от скв.1210 до АГЗУ-16* пересекает ручей без названия (ПК9+0,00-ПК10+41,30). Переход выполнен надземно в футляре  $\phi 325 \times 10$  длина L=18,00м. В начале и в конце перехода устанавливаются узлы запорной арматуры с электроприводом на ПК8+31,10 и ПК9+97,50.

Трасса проектируемого выкидного трубопровода *от скв.1609 до АГЗУ-16* пересекает ручей без названия (ПК7+85,40-ПК9+2,30). Переход выполнен надземно в футляре  $\phi 325 \times 10$  длина L=18,00м. В начале перехода устанавливается узел запорной арматуры с электроприводом на ПК6+33,50.

Трасса проектируемого выкидного трубопровода *от скв.190 до АГЗУ-7* пересекает реку Окана (ПК0+76,70-ПК1+73,80). Переход выполнен надземно в футляре  $\phi 426 \times 10$  длина L=34,00м. В начале и в конце перехода устанавливаются узлы запорной арматуры с электроприводом на ПК1+0,00 и ПК1+85,00.

Трасса проектируемого выкидного трубопровода *от скв.574 до УЗ №41* пересекает реку Окана (ПК2+0,00-ПК4+0,00). Переход выполнен надземно в футляре  $\phi 426 \times 10$  длина L=34,00м. В начале и в конце перехода устанавливаются узлы запорной арматуры с электроприводом на ПК2+23,30 и ПК3+70,00.

Переходы трубопроводов через водные преграды согласно СП 284.1325800.2016 предусмотрены в виде воздушного перехода в футляре. Переход запроектирован надземным способом на порталных опорах, выполненных из металлического профиля и труб. На обоих

0276-01-ОВОС1

Лист

123

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

концах перехода предусмотрена установка запорной арматуры. Надземные участки запроектированы из стальных бесшовных горячедеформированных труб по ТУ 14-161-148-94 из стали 20С.

В случае возникновения аварийной ситуации, разлив нефти будет сконцентрирован на территории площадок за счет обвалования и наличия водосборных приемков.

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности не предусматривается. Поэтому прямого и косвенного негативного воздействия проектируемые объекты на водные объекты района проектируемых работ, не окажут.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0276-01-ОВОС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

## 6 Результаты оценки воздействия на недра

Строительство и эксплуатация проектируемых сооружений обустройства Байтуганского месторождения неизбежно окажет техногенное воздействие на геологическую среду (недра).

Целью настоящего раздела является определение масштабов воздействия строительства проектируемых объектов и сооружений на геологическую среду и разработка мероприятий по охране и рациональному использованию недр.

Основными требованиями по рациональному использованию и охране недр являются:

- соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр в пользование и недопущение самовольного пользования недрами;
- обеспечение полноты геологического изучения, рационального комплексного использования и охраны недр;
- предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения.

Раздел разработан с учетом требований и рекомендаций следующих законов России, иных нормативных правовых актов Российской Федерации, нормативно-технических, методических и информационных документов федеральных органов исполнительной власти:

- Земельный кодекс РФ, №136-ФЗ от 25.10.2001 г.;
- Федеральный закон Российской Федерации «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1;
- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ;
- Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ;

Иные нормативные правовые акты РФ:

- «Правила проведения рекультивации и консервации земель, утвержденные постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 № 800».
- «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утверждено Приказом Госкомприроды России от 16.05.2000 г., №372 (зарегистрировано в Минюсте России 04.07.2000 г., №2302). Нормативно-технические, методические и информационные документы (применяются в той степени, в которой они не противоречат законам и иным нормативным правовым актам РФ):
- «Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности», утверждена приказом Минприроды России №539 от 29.12.1995 г.;
- Рекомендации по снятию плодородного слоя почвы при производстве горных, строительных и других работ, ГИЗР, 1983 г.;

Исходными материалами для разработки раздела послужили технологические и строительные решения настоящего проекта, а также материалы инженерных изысканий.

### 6.1 Геологическое строение

В геологическом строении района Байтуганского месторождения, расположенного на юго-востоке Русской платформы, принимают участие породы кристаллического фундамента – архейского и протерозойского возраста, осадочные образования девонской, каменноугольной и пермской систем, а также четвертичные отложения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			0276-01-ОВОС1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Осадочные образования залегают на сложно дислоцированной и сильно выветрелой поверхности кристаллического фундамента, который представлен сильно метаморфизованным комплексом пород, состоящим из гранитов, гранитогнейсов, парагнейсов и гнейсов. Глубина залегания отложений кристаллического фундамента по данным лаборатории стратиграфии и литологии ОАО «ОренбургНИПИнефть» изменяется от 1895 м (скважина № 63) до 2269 м (скважина № 2).

Осадочный комплекс сложен слабо дислоцированными толщами верхнего протерозоя, палеозоя и кайнозоя, сформировавшимися в условиях платформенной стадии развития. Описание снизу вверх стратиграфии и литолого-фациальных особенностей геологического разреза приведено согласно легенде Средневожской серии, утвержденной 30 июня 1999 года и уточненной в соответствии со Стратиграфическим кодексом России (издание третье), 2006 г., с использованием результатов геологической съемки масштаба 1:200000 листа N-39-XVII, материалов из фондов ООО «БайТекс» и др.

Отложения рифей-вендского комплекса составляют порядка от 10 до 180 м.

**Девонская система** представлена верхним и средним отделами. В составе среднего отдела выделяются эйфельский и живетский ярусы. В составе верхнего отдела - франский и фаменский ярусы.

**Каменноугольная система** представлена нижним, средним и верхним отделами. Нижний отдел включает в себя турнейский, визейский и серпуховский ярусы. Средний отдел представлен башкирским и московским ярусами.

**Пермская система** представлена нижним и верхним отделами. Нижний отдел характеризуется присутствием в разрезе ассельского, сакмарского, артинского и кунгурского ярусов. Отложения Верхнего отдела залегают на размытой поверхности пород нижней перми. В пределах рассматриваемого района в верхнем отделе выделены уфимский, казанский и татарский ярусы.

В генетическом отношении в пределах рассматриваемого района четвертичные отложения подразделяются на аллювиальные, делювиальные, элювиальные, в возрастном – верхнечетвертичные и современные. Делювиальные, элювиальные отложения имеют толщину до 5 м. Толщина аллювиальных верхнечетвертичных и современных отложений составляет порядка менее 10 м.

**Аллювиальные верхнечетвертичные отложения** слагают I надпойменную террасу реки Сок и представлены суглинками, глинами, мелкозернистыми глинистыми песками. Толщина отложений 10-12 м.

**Современные аллювиальные отложения** приурочены к долине реки Сок и ее притокам. Представлены отложения глинами, супесями, галечниками, иногда с тонкими прослоями и линзами плохо сортированных разнозернистых песков. Толщина отложений до 10,5 м.

### ***Геологическое строение участка работ***

Раздел составлен на основе данных Технического отчета по выполненным инженерно-геологическим изысканиям (0277-01-ИГИ, 2020 г).

При оценке инженерно-геологических условий изучаемой территории наибольшее значение имеют отложения палеозойской и кайнозойской группы.

Палеозойские отложения на исследуемой территории представлены верхнепермской системой, литологически сложены песчаниками, известняками и аргиллитами.

Из отложений кайнозойской группы развиты породы четвертичной системы.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			0276-01-ОВОС1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Отложения четвертичной системы распространены довольно широко и представлены делювиальными отложениями суглинков.

В результате проведенных исследований на данном участке по материалам полевого описания грунтов, лабораторных исследований на глубину 0,0 до 15,0 м выделено восемь инженерно-геологических элемента (ИГЭ) и 2 слоя:

- Почвенно-растительный слой eQIV;
- Насыпной слой tQIV;
- ИГЭ-2 - суглинок полутвердый dQ;
- ИГЭ-2а - суглинок полутвердый aQ;
- ИГЭ-3 - суглинок тугопластичный dQ;
- ИГЭ-4 – суглинок мягкопластичный dQ;
- ИГЭ-4а – суглинок мягкопластичный aQ;
- ИГЭ-6 – песчаник низкой прочности eP2t;
- ИГЭ-7 - аргиллит пониженной прочности eP2t;
- ИГЭ-8 - известняк средней прочности eP2t.

Описание геологического строения участка работ представлено ниже.

#### Элювиальные грунты

На участке изысканий выявлены специфические элювиальные грунты, представленные ИГЭ 6, 7 и 8.

Инженерно-геологический элемент № 6 представлен песчаником серого цвета, слабосцементированным, низкой прочности, средней плотности, с прослоями аргиллита. Вскрыт на водоразделах рек Кармалка и Окана, Байтуган и Окана.

Кровля элемента вскрыта на глубине от 0.30 м., подошва 7.0 м. от поверхности земли. Мощность изменяется от 0.3-3.90 метра.

Частные, нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов, определенных по результатам лабораторных исследований, приведены в текст. прил. Ж.

Коэффициент размягчаемости в воде равняется 0.60. В соответствии с ГОСТ 25100-2011 грунт размягчаемый. Коэффициент выветрелости равен 0.76. В соответствии с ГОСТ 25100-2011 грунт сильновыветрелый.

По результатам испытаний на одноосное сжатие предел прочности в сухом состоянии изменяется от 2.5 до 5.8 МПа, в замоченном состоянии от 1.9 до 2.9 МПа.

Нормативное значение предела прочности на одноосное сжатие в сухом состоянии составляет 3.8 МПа, в замоченном состоянии 2.3 МПа.

Инженерно-геологический элемент № 7 представлен аргиллитом серым, пониженной прочности, средней плотности. Вскрыт на водоразделах рек Кармалка и Окана, Байтуган и Окана.

Кровля элемента вскрыта на глубине от 0.3 м., подошва 7.0 м. от поверхности земли. Мощность изменяется от 0.5-5.3 метра.

Частные, нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов, определенных по результатам лабораторных исследований, приведены в текст. прил. Ж.

Коэффициент размягчаемости в воде равняется 0.58. В соответствии с ГОСТ 25100-2011 грунт размягчаемый. Коэффициент выветрелости равен 0.74. В соответствии с ГОСТ 25100-2011 грунт сильновыветрелый.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			0276-01-ОВОС1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

По результатам испытаний на одноосное сжатие предел прочности в сухом состоянии изменяется от 5.8 до 9.9 МПа, в замоченном состоянии от 3.1 до 4.8 МПа.

Нормативное значение предела прочности на одноосное сжатие в сухом состоянии составляет 7.4 МПа, в замоченном состоянии 4.2 МПа.

Инженерно-геологический элемент № 8 представлен известняком светло-серым, серым, средней прочности, средней плотности. Вскрыт на водоразделах рек Кармалка и Окана, Байтуган и Окана, в местах переходов через р. Мокрый Якшигул и ручей б/н.

Кровля элемента вскрыта на глубине от 0.30 м., подошва 7.0 м. от поверхности земли. Мощность изменяется от 0.50 до 6.70 метра.

Частные, нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов, определенных по результатам лабораторных исследований, приведены в текст. прил. Ж.

Коэффициент размягчаемости в воде равняется 0.68. В соответствии с ГОСТ 25100-2011 грунт размягчаемый. Коэффициент выветрелости равен 0.74. В соответствии с ГОСТ 25100-2011 грунт сильновыветрелый.

По результатам испытаний на одноосное сжатие предел прочности в сухом состоянии изменяется от 27.8 до 40.6 МПа, в замоченном состоянии от 15.2 до 30.7 МПа.

Нормативное значение предела прочности на одноосное сжатие в сухом состоянии составляет 33.7 МПа, в замоченном состоянии 23.1 МПа.

Грунтовые воды на момент проведения изысканий – октябрь 2020 года до глубины 15.0 вскрыты скважинами № 171, 172, 198 на глубинах 0.0 и 0.9 м соответственно.

Воды порово-пластовые, безнапорные. Водовмещающими породами являются суглинки мягкопластичные.

В весенний паводковый период и в период осенних затяжных дождей возможно появление подземных вод в понижениях рельефа – оврагах, лощинах на глубине 4-5м от поверхности земли.

## 6.2 Геоморфологическая характеристика

По геоморфологическому районированию Байтуганское нефтяное месторождение относится к Восточно-Европейской равнине и равнинам Предуральяского прогиба. В орографическом отношении район работ относится к Бугульминско-Белебеевскому возвышенно-равнинному округу, к Верхнесокско-Большекинельскому возвышенно-равнинному району (провинция лесостепного Высокого Заволжья), и представляет собой систему увалов, образующих главные водоразделы Волги и Урала.

Рельеф Бугульминско-Белебеевской возвышенности характеризуется пластово-ярусной структурой с останцами поверхности выравнивания.

Современная аллювиальная пойменная терраса протягивается вдоль русел всех рек описываемого района. Ширина ее колеблется в пределах до 300 м в долине р. Байтуган и р. Окана и от 200 до 1000 м в долине р. Сок. Поверхность пойменных террас обычно ровная, имеет незначительный подъем в сторону коренных пород. Поверхность поймы р. Сок с выраженным микрорельефом. Отложения пойменного аллювия представлены суглинками и песком.

На участке работ выделяется один генетический тип рельефа -денудационная равнина олигоцен-миоценового возраста.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0276-01-ОВОС1

Лист

128

Геоморфологическая карта-схема района изысканий представлена в Графической части отчета 0261-01-ИЭИ «Технический отчет по выполненным инженерно-экологическим изысканиям».

### 6.3 Инженерно-геологические процессы

*Из опасных геологических и инженерно-геологических процессов, отрицательно влияющих на строительство и эксплуатацию проектируемых сооружений, следует отметить линейные и боковые эрозионные процессы, имеющие развитие по руслам рек и оврагов.*

В районе скважин №171, 172, 198, территория относится к подтопленной в естественных условиях I-A. Остальная часть отнесена к неподтопляемой в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин III-A-1.

На величину промерзания главное влияние оказывает микрорельеф, состав грунтов, высота снежного покрова и его плотность, влажность грунта, защищенность растительностью. Нормативная глубина сезонного промерзания грунта (под оголенной поверхностью), определенная согласно СП 22.13330.2016, для глин и суглинков составляет 137 см.

В пределах территории изысканий из геологических процессов отмечаются деформации морозного пучения. Они фиксируются при сезонном промерзании и оттаивании грунтов. Принадлежность грунтов по степени пучинистости была вычислена по параметру  $R_f$  согласно СП 22.13330.2016 п 6.8.

По сейсмическому районированию, согласно СП 14.13330.2018 актуализированная редакция СНиП 11-7-81\*, по степени интенсивности в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий, степени опасности С (1%), территория относится к 6 бальной зоне.

Карстовых проявлений на площадке изысканий и прилегающей территории в рельефе не отмечается. По устойчивости относительно интенсивности образования карстовых провалов территория относится к VI категории (из-за отсутствия растворимых горных пород и благодаря наличию надежной покрывающей толщи нерастворимых слабопроницаемых пород), согласно СП 11-105-97, часть II.

При прогнозируемом уровне подземных вод возможно недопустимое ухудшение физико-механических свойств грунтов основания, развитие неблагоприятных физико-геологических процессов, нарушение условий нормальной эксплуатации заглубленных помещений и т.п., в проекте должны предусматриваться соответствующие защитные мероприятия, в частности:

- гидроизоляция подземных конструкций;
- мероприятия, ограничивающие подъем уровня подземных вод, исключают утечки из водонесущих коммуникаций и т.п. (дренаж, противодиффузионные завесы, устройство специальных каналов для коммуникаций и т.д.);
- мероприятия, препятствующие механической или химической суффозии грунтов (дренаж, шпунт, закрепление грунтов).

Выбор одного или комплекса указанных мероприятий должен проводиться на основе технико-экономического анализа с учетом прогнозируемого уровня подземных вод, конструктивных и технологических особенностей, ответственности и расчетного срока

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			0276-01-ОВОС1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		



эксплуатации проектируемого сооружения, надежности и стоимости водозащитных мероприятий и т.п.

Для уменьшения деформаций оснований и влияния их на сооружения рекомендуем рассмотреть необходимость применения:

- мероприятий по предохранению грунтов основания от ухудшения их свойств;
- мероприятий, направленных на преобразование строительных свойств грунтов;
- конструктивных мероприятий, уменьшающих чувствительность сооружений к деформациям.

### *Электрометрические работы*

Измерения удельного сопротивления грунта выполнялись по четырех - электродному методу (метод Вернера) прибором ИС10/1, согласно приложению 1 ГОСТ 9.602-2005.

Результаты измерений и пересчитанные значения удельного сопротивления грунтов приведены в текстовом приложении Д. Значения изменяются от 16 до 46 Ом/м. Грунты относятся к высоко- и среднекоррозийным.

Данные грунты оцениваются, как опасные в отношении возникновения и развития коррозионных процессов на стальных подземных сооружениях.

В процессе производства инженерно-геологических изысканий оползни, осыпи, обвалы и карстовые проявления не встречены.

**Прогноз изменения инженерно-геокриологических условий и неблагоприятные экзогенные и криогенные процессы и явления, возникающие в ходе промышленного освоения территории:**

Вся территория изысканий в процессе освоения подвергалась и подвергается интенсивному антропогенному воздействию. Здесь широко развито промышленное и гражданское строительство. Это сеть постоянных и временных автодорог, трубопроводы, линии электропередач и др. объекты.

Непосредственному воздействию при строительстве подвергаются почвенный покров, микрорельеф, верхний слой рыхлых отложений, что влечет за собой нарушение гидрологического и гидрогеологического режимов, а также изменение условий теплообмена с атмосферой в приземном слое.

#### **6.4 Оценка воздействия на геологическую среду (недра)**

Недра, как один из компонентов природной среды, представляют собой постоянно развивающуюся систему, находящуюся как под воздействием природных факторов, так и под воздействием инженерно-хозяйственной деятельности человека.

Обустройство Байтуганского месторождения неизбежно окажет воздействие на геологическую среду. Проектируемые объекты являются потенциальными источниками загрязнения геологической среды (недр).

Поэтому охрана недр является важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов и направлена на обеспечение высокой эффективности и безаварийности производства.

Охрана недр при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов и сооружений, заключается, в основном, в предупреждении проникновения загрязнителей с

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0276-01-ОВОС1	Лист
			130					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

поверхности грунтов в горизонты подземных вод, используемых для хозяйственного водоснабжения, а также в предупреждении активизация опасных экзогенных процессов.

Настоящим проектом предусматривается организация и проведение работ гарантирующих:

- общую надежность конструкции проектируемых сооружений, оборудования;
- минимальное воздействие на окружающую среду на всей территории производства строительных работ и сопредельных территориях.

Безусловно, что определенному воздействию геологическая среда (недра) подвергнется как в период строительства намечаемых объектов и сооружений, так и в период эксплуатации, а так же в случае возможных аварийных ситуаций.

В период строительства проектируемых объектов и сооружений определенное воздействие на геологическую среду будет происходить вследствие:

- возможного нарушения теплового баланса и температурного режима грунтов;
- возможного нарушения водного баланса и влажностного режима грунтов;
- возможного нарушения напряженного состояния грунтов в массиве;
- земляных работ (надземная прокладка технологических трубопроводов, движение техники и т.д.);
- возможного локального загрязнения утечками ГСМ поверхности (верхнего слоя грунта) при работе транспорта и спецтехники.

В период эксплуатации объектов обустройства месторождения определенное воздействие на геологическую среду может происходить вследствие:

- случаев нарушения технологии строительства, вызывающих загрязнения грунтов производственными, бытовыми отходами и сточными водами;
- нарушение теплового режима грунтов при подземной прокладке трубопровода;
- статического воздействия. Статическое воздействие на геологическую среду наиболее заметно сказывается при возведении массивных объектов. Оно приводит к осадке грунтов, что в свою очередь, может вызвать деформацию сооружений, особенно в случае неоднородности грунтов. Этот вид воздействия неизбежен при строительстве крупных сооружений;
- динамического воздействия. Это воздействие оказывают работающие механизмы (насосы).

При эксплуатации этих устройств динамическое воздействие будет оказываться постоянно. В результате в геологической среде могут происходить такие процессы, как разуплотнение и уплотнение грунтов, что может вызвать деформацию возведенных на них сооружений;

- почвенной коррозии (днища резервуаров, трубопроводы и др.).

Проектируемые скважины, в основном располагаются на спланированной территории. Планировочные отметки проектируемых площадок, линейных сооружений (подъездные дороги) приняты с учетом требований технологических норм и планировочных отметок покрытия существующих промысловых автодорог. Возможность загрязнения подземных вод «сверху» определяется особенностями литологии, мощностью и фильтрационными свойствами пород зоны аэрации, глубиной залегания грунтовых вод.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			0276-01-ОВОС1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Описание геологического строения рассматриваемого района представлено выше, гидрогеологические условия, анализ влияния строительства и эксплуатации сооружений на подземные воды представлены ранее в данном томе.

Избежать загрязнения подземных вод можно только при тщательном и квалифицированном подходе ко всем работам в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов.

Загрязнение геологической среды образующимися отходами при соблюдении рекомендаций проекта полностью исключено, так как предусмотрена оптимальная организация обращения со всеми видами отходов производства и потребления.

Строительство и эксплуатация проектируемых объектов и сооружений не вызовет серьёзных просадок земной поверхности.

Ведение строительных работ с высоким уровнем качества и в полном соответствии с проектными решениями, строго регламентированными современной системой нормативных документов, соблюдение условий, обеспечивающих высокую надежность строительства и эксплуатации проектируемых объектов, позволит обеспечить минимальный ущерб геологической среде (недрам).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0276-01-ОВОС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

## 7 Результаты оценки воздействия на почвы и земельные ресурсы

### 7.1 Общие положения. Цели и задачи разработки раздела

Строительство объектов и сооружений оказывает непосредственное влияние на состояние земельных ресурсов за счет изъятия земельных участков.

Основными факторами воздействия на земельные ресурсы являются:

- отчуждение территории под строительство;
- изменение характера землепользования на территории строительства и прилегающих землях;
- изменение рельефа и параметров поверхностного стока.

Данный раздел разработан в соответствии с заданием на проектирование и учитывает требования земельного законодательства РФ, иных нормативно - правовых актов и нормативно-технических документов по охране и рациональному использованию земель:

- Федеральный закон «Об охране окружающей среды», 2002 г. №7-ФЗ (в редакции Федерального закона от 31.07.2020 N 298-ФЗ);
- Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 №136-ФЗ (в редакции Федерального закона РФ от 15.10.2020 N 318-ФЗ);
- Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 г. №200-ФЗ (ред. От 31.07.2020 г.);
- Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 г. № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» (с изм. и доп. от 07.08.2019 г.);
- Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности», утверждена приказом Минприроды России №539 от 29.12.1995 г.;
- ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».
- ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
- ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.

Исходными материалами для разработки раздела послужили технологические и строительные решения настоящего проекта, а также материалы инженерно-экологических изысканий.

### 7.2 Характеристика почв

Байтуганское месторождение расположено в лесостепной зоне Предуральской лесостепной провинции.

Почвенный покров данной территории представлен, в основном, *темно-серыми лесными почвами, черноземами типичными, типичными карбонатными*. Ниже приведена общая характеристика темно-серых лесных почв, черноземов типичных и черноземов типичных карбонатных.

**Темно-серая лесная почва** по условиям залегания приурочена к пологим и покатым склонам различной экспозиции. Характерной генетической особенностью данной почвы является темная окраска гумусового горизонта и наличие слабой кремнеземистой присыпки в нижней части гумусового горизонта.

Для данной почвы характерно наличие следующих генетических горизонтов: А<sub>1</sub>-А<sub>1</sub>А<sub>2</sub>-А<sub>2</sub>В-В-ВС-С. Гумусовый горизонт А<sub>1</sub> хорошо выражен, темно-серого цвета и зернистой

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			0276-01-ОВОС1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

или зернисто-комковатой структуры. Горизонт  $A_1A_2$  диагностируется только по наличию белесой присыпки. Под ним залегает горизонт  $A_2B$  с ясно выраженной мелко-ореховатой структурой и темно-бурой окраской. По структурным отдельностям - слабая присыпка. Иллювиальный горизонт В ореховатой структуры, на поверхности структурных отдельностей - темные пленки. Карбонатный горизонт в большинстве случаев присутствует и обнаруживается на глубине 120-200 см. Переходный горизонт (BC) от иллювиального к почвообразующей породе отличается менее четкой оструктуренностью и меньшим количеством иллювиальных пленок, имеет более светлую окраску и менее плотное сложение. С - горизонт почвообразующей породы, выщелоченный от карбонатов кальция.

Средняя мощность гумусового горизонта для данной почвы составляет 30 см. Содержание частиц "физической глины" в верхнем слое – 24,2 %. Содержание гумуса в верхнем горизонте - 2,8 %. Сумма поглощенных оснований – 18,75 мг-экв. на 100 г почвы. Степень насыщенности почвы основаниями – 84,6 %. Реакция почвенного раствора - среднекислая (рН 5,4). Обеспеченность подвижным фосфором высокая для всех культур, обменным калием - низкая для зерновых и очень низкая – для пропашных культур.

Характерными признаками для типичных черноземов являются: интенсивное накопление гумуса, темно-серая окраска гумусового горизонта, зернистая структура, выделение карбонатов в верхней части переходного горизонта, отсутствие выделений гипса и легкорастворимых солей. Вскипание наблюдается в нижней части гумусового горизонта "А" или в горизонте "АВ". Для морфологической характеристики типичных черноземов ниже приводится описание почвенного профиля чернозема типичного тучного среднемошного легкоглинистого. Вскипание от действия 10 %-ой соляной кислоты – с 48 см.

По мощности гумусового горизонта черноземы типичные являются мало- и среднемошными видами. Мощность гумусового горизонта в среднем составляет у среднемошных – 44-48 см, у маломощных – 30-40 см.

По механическому составу данные черноземы подразделяются на легкоглинистые, тяжело- и среднесуглинистые разновидности. Содержание частиц «физической глины» в верхнем горизонте составляет 50,1-64,1 % в легкоглинистых, 41,6-48,2 % в тяжелосуглинистых и 31,0-39,4 % в среднесуглинистых разновидностях. По содержанию гумуса черноземы типичные – тучные (10,4 %) и среднегумусные (6,3-8,6 %) и слабогумусированные (3,5 %) виды. Емкость поглощения в описываемых черноземах составляет 34,5-47,8 мг-экв на 100 г почвы в легкоглинистых и тяжелосуглинистых и 26,3-32,1 мг-экв на 100 г почвы в средне- и легкосуглинистых разновидностях.

Ап	0-28 см	Увлажненный, темно-серый, глинистый, комковато-порошистый, уплотненный, корни растений, переход постепенный.
АВ	28-47 см	Увлажненный, темно-серый с коричневатым оттенком, легкоглинистый, комковато-зернистый, уплотненный, корни растений, переход заметный.
В	47-72 см	Увлажненный, темно-коричневый, легкоглинистый, ореховатый, уплотненный, корней мало, переход постепенный.
BC	72-115 см	Увлажненный, желто-палевый с гумусовыми затеками, тяжелосуглинистый, комковатый, уплотненный, единичные корни, переход постепенный.
С	115-150 см	Увлажненный, темно-серый, глинистый, комковато-порошистый, уплотненный, корни растений, переход постепенный.

Реакция почвенного раствора в корнеобитаемом слое – нейтральная (рН 6,5-6,8). Обеспеченность подвижным фосфором и обменным калием – от очень низкой до средней для зерновых и очень низкая для пропашных культур.

Балл оценки пашни колеблется в широких пределах. Наибольший балл имеет чернозем типичный тучный среднемошный легкоглинистый – 32,53. Наименьший балл имеет

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			0276-01-ОВОС1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

чернозем типичный остаточно-карбонатный слабогумусированный маломощный среднесмытый среднещебенчатый среднекаменистый – 21,40.

В подтипе типичных черноземов в районе месторождения выделены карбонатные, остаточно-карбонатные и неполноразвитые роды.

*Черноземы типичные карбонатные* характеризуются устойчивым вскипанием с поверхности от действия 10 %-ной соляной кислоты, наличием свободных карбонатов по всему почвенному профилю, более светлой окраской гумусового горизонта, непрочной распыленной структурой.

Мощность гумусового горизонта у несмытых разновидностей составляет 40-47 см, у слабосмытых – 33-34 см. По механическому составу данные черноземы – тяжелосуглинистые разновидности. Содержание частиц «физической глины» в верхнем горизонте составляет 46,5 %. По содержанию гумуса черноземы типичные карбонатные – среднегумусные виды (6,3-7,2 %).

Реакция почвенного раствора в верхних горизонтах щелочная (рН 8,0-8,4), в нижних – слабощелочная (рН = 7,1-7,4). Емкость поглощения – 34,5-47,8 мг-экв на 100 г почвы. Обеспеченность подвижным фосфором для всех культур очень низкая, обменным калием – средняя для зерновых и очень низкая для пропашных. Бонитет данных почв составляет 29,28 балла.

Для рассматриваемой территории характерны черноземы типичные и выщелоченные,

Согласно результатам исследований плодородия почвы участков изысканий, обладают высоким плодородием, запасы гумуса характеризуются как очень высокие (от 2,40 до 4,46 %) со средним значением 3,05 %.

По массовой доле гумуса почва, отобранная с обследуемых площадок, соответствует п. 2.1.1 ГОСТ 17.5.3.06-85 почвам лесостепной и степной зоны. Массовая доля гумуса не менее 2 %.

Требования к рекультивации нарушенных земель, снятию и сохранению плодородного слоя почвы (ПСП) установлены следующими основными нормативными документами:

- ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель»;
- ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;
- ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

В соответствии с ГОСТ 17.4.3.02-85 целесообразность снятия плодородного, потенциально-плодородного слоев почвы устанавливаются в зависимости от уровня плодородия почвенного покрова конкретного региона, природной зоны, типов и подтипов почв и основных показателей свойств почв.

Плодородный и потенциально-плодородный слои почв, используемые для землевания и биологической рекультивации земель, должны соответствовать требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85:

- массовая доля гумуса не менее 2%;
- величина рН водной вытяжки от 5,5 до 8,2;
- величина рН солевой вытяжки не менее 4,5;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Интв. № подл.	0276-01-ОВОС1	Лист
										135

Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 приложение 1 устанавливают норму снятия плодородного слоя почвы для темно-серых лесных в пределах 40-70 см., для серых лесных почв 20-50 см, для черноземов типичных в пределах 50-100 см.

Величина рН водной вытяжки во всех пробах соответствуют подзолисто-желтоземных почвах п.2.1.2 ГОСТ 17.5.3.06-85 и таким образом норма снятия для желтоземных почв составляет 30см. Следовательно, почвы участка изысканий соответствуют п. 2 ГОСТ 17.5.3.06-85.

Согласно ГОСТ17.5.1.03-86 плодородный слой почвы по исследуемым показателям принадлежит к гумусированным горизонтам пригодным к биологической рекультивации.

При бурении колонковых скважин было установлено, что толщина почвенно-растительного слоя составляет от 20-80 см, но пригодным к рекультивации является только верхний слой порядка 15-20 см. Так как далее по разрезу идет сильно каменистая щебневатая почва, поэтому при разработке рекультивации нарушенных земель, рекомендуется снятие плодородного слоя почвы не более 20 см (в соответствии с ГОСТ 17.5.3.06 п.4.).

**Таким образом, по результатам агроэкологического анализа на участках изысканий плодородный слой подлежит снятию на глубину 20см и складированию для целей землевания согласно нормативам (ГОСТ 17.4.3.02-85 и 17.5.3.06-85).**

### 7.3 Экологическое состояние почв

Для оценки состояния почвенного покрова на участке изысканий выполнен отбор проб почв на химические, агрохимические и радиологические исследования. Месторасположение пробных площадок показано на карте-схеме фактического материала в графической части отчета (0277-01-ИЭИ.ГЧ.01, 0277-01-ИЭИ.ГЧ.02).

Результаты комплексной оценки экологического состояния территории представлены на карте-схеме современного экологического состояния территории (0277-01-ИЭИ.ГЧ.07).

Согласно результатам лабораторных исследований, по величине показателя рН почвенные образцы изменяются от слабощелочных до сильнощелочных (0277-01-ИЭИ, Приложение Т). Показатель рН водной вытяжки варьирует от 7,03 до 8,88 ед.рН, показатель рН солевой вытяжки от 6,7 до 8,9 ед.рН.

По гранулометрическому составу почвы участка изысканий представлены тяжелыми суглинками и глинами.

Исследованные пробы в целом соответствует гигиеническим нормативам. Превышение ПДК выявлено только по содержанию мышьяка. Следует отметить, что выявленные значения находятся в пределах ОДК. Инженерно-экологические изыскания, выполненные ООО «ОренбургНИПИнефть» в разные годы в Клявлинском, Камышлинском районах Самарской области и Северном районе Оренбургской области, также выявляли повышенные относительно ПДК валовые концентрации магния и железа. Это позволяет предполагать, что превышение вызвано причинами природного характера.

Содержание остальных определяемых элементов в почвенном покрове (никеля, свинца, меди, цинка, кадмия, ртути, бенз(а)пирена, фенолов и нефтепродуктов) не превышает нормативных значений (ПДК и ОДК).

Химическое загрязнение почв оценивается по суммарному показателю химического загрязнения (Zс), являющемуся индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье населения. Расчет суммарного показателя Zс проведен в отчете по результатам ИЭИ Том 4.1 (п. 11.2). По величине Zс, категория загрязнения почв на всех площадках оценивается как «допустимая».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
			0276-01-ОВОС1					136
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

Согласно СанПиН 1.2.3685-21, почву, категория загрязнения которой определяется как «допустимая» можно использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

По исследованным санитарно-бактериологическим показателям (таблица 11.2.4, Том 4.1) образцы (пробы) почвенного покрова соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»:

- лактозоположительные кишечные палочки (коли – формы индекс) – обнаружены 1 клетка в 1 г почвы (норматив не выше 10 клеток/г);
- энтерококки (фекальные стрептококки индекс) обнаружены 1 клетка в 1 г почвы (норматив не выше 10 клеток/г);
- патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы – не обнаружены (норматив – не допускаются).

По исследованным паразитологическим показателям (таблица 11.2.5 Том 4.1) образцы (пробы) почвы соответствуют требованиям п.4 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»:

- яйца гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших - не обнаружены (норматив – не допускаются).
- По исследованным санитарно-энтомологическим показателям: личинки, куколки синантропных мух образцы (пробы) почвы соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»:
- личинки, куколки синантропных мух - не обнаружены (норматив – не допускаются).

Согласно гигиеническому заключению, образцы почвы с земельного участка под проектируемое строительство, соответствуют по исследованным санитарно-бактериологическим, паразитологическим и санитарно-энтомологическим показателям требованиям п.4 СанПиН 2.1.7.1287-03 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Протоколы лабораторных исследований представлены в техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий, 0277-01-ИЭИ, Приложение Р.

#### 7.4 Проектные решения. Потребность в земельных площадях

Проектируемые объекты Байтуганского месторождения расположены на землях Оренбургской и Самарской областей.

##### Земли Оренбургской области Северного района:

- Земли сельхозназначения собственников Зарипова И.Т., Хуснудинова И.И.;
- Земли лесного фонда ООО «БайТекс» аренда Оренбургской области;
- Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения ООО «БайТекс» аренда;
- Земли лесного фонда Северное лесничество, Верхне-Сокское участковое лесничество Северный район, Оренбургская область - земли госсобственности.

0276-01-ОВОС1

Лист

137

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0276-01-ОВОС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		





от скважины № 1907

до АГЗУ-37

797,70

В долгосрочное пользование отводятся земельные участки под:

- обустройство 16 добывающих скважин Байтуганского месторождения;

Потребная площадь земельных участков на период строительства и эксплуатации объектов определена по чертежам данного проекта, в соответствии с действующими нормами отвода земель.

Общий отвод земель по технологической схеме строительства объектов обустройства скважин Байтуганского нефтяного месторождения по всем видам угодий составляет – 1241478 кв.м, в том числе отвод в долгосрочное пользование – 280759 кв.м, во временное – 960719 кв.м. Распределение отводимых земель по угодьям представлено в проекте полосы отвода по Оренбургской и по Самарской области.

**Камышлинский район Самарской области** – общий отвод земель 51391 кв.м.; временный отвод – 30491 кв.м., постоянный отвод – 20900 кв.м;

**Северный район Оренбургской области** – общий отвод земель 1057476 кв.м.; временный отвод – 807771 кв.м., постоянный отвод – 249705 кв.м;

Территория работ представлена землями, расчищенными от лесной растительности и частично покрытой лесной растительностью.

Размещение проектируемых объектов на землях лесного фонда связано с разработкой месторождения полезных ископаемых и обусловлено необходимостью строительства объектов обустройства Байтуганского нефтяного месторождения. Вариант размещения объекта строительства на землях иных категорий отсутствует.

### 7.5 Воздействие на земли и почвенный покров

Основное воздействие на почвенный покров будет оказываться в период строительства проектируемых объектов.

Подготовка территории под строительство проектируемых объектов включает вертикальную планировку поверхности путем отсыпки после полного промерзания сезонно-талого слоя.

Плодородный слой почвы на участке изысканий отсутствует. Возможно, он был снят на этапе бурения нефтяных скважин. Повреждение органогенных горизонтов почв в условиях таежного ландшафта ведет к изменению кислотно-щелочного равновесия и, соответственно, условий миграции и аккумуляции химических элементов. Антропогенные нарушения почв, связанные с подготовкой земельных участков под строительство объектов и сооружений, способствуют усилению эрозии и образованию овражных систем, а также активизируют криогенные процессы (термокарст, криогенное пучение, солифлюкция).

К возможным негативным видам воздействия относятся:

– уплотнение почвы из-за движения автотранспорта, строительной техники и других механизмов;

– перераспределение поверхностного стока и создание локальных зон затопления или заболачивания территории;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0276-01-ОВОС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

– загрязнение земель химическими реагентами, горюче-смазочными и др. веществами, разливы нефти.

В случае неупорядоченного движения строительной и транспортной техники возможно нарушение и механическое повреждение почвенного покрова за пределами отведенных участков.

Техногенное химическое воздействие на почво-грунты возможно на всех стадиях хозяйственной деятельности – в строительный период, в период эксплуатации, в период демонтажа оборудования и сооружений, проведения рекультивации нарушенных земель.

Загрязнение почво-грунтов сопровождается ухудшением водно-физических и химических свойств почв, снижением их биологической активности и плодородия.

Причинами поступления загрязняющих веществ в почво-грунты могут быть:

- нарушение правил хранения ГСМ, сыпучих материалов и химических реагентов;
- аварийные разливы на поверхности земли ГСМ и химических реагентов;
- выбросы загрязняющих веществ при работе транспортных средств и специальной техники;
- образование несанкционированных свалок мусора и отходов в период строительства и эксплуатации объектов и сооружений.

Химическое загрязнение почв возможно только при несоблюдении технологического регламента и возникновении аварийных ситуаций.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0276-01-ОВОС1	Лист
			140					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

## 8 Результаты оценки воздействия на растительность и животный мир

Строительство объектов и сооружений оказывает непосредственное влияние на растительность и животный мир, техногенные воздействия от которых могут распространяться на значительные расстояния от территории намечаемого строительства.

Основными факторами воздействия проектируемых объектов на растительный и животный мир являются:

- отчуждение территории под строительство и эксплуатацию объектов;
- загрязнение компонентов среды отходами строительства, эксплуатационными отходами;
- изменение характера землепользования на территории строительства и прилегающих землях;
- изменение рельефа и параметров поверхностного стока;
- шум, вибрация, электромагнитные излучения.

При оценке воздействия проектируемых объектов на растительность и животный мир определяется характер нарушения растительного покрова и условий обитания различных видов животных, птиц, изменения характера землепользования в районе строительства, а также негативные последствия, связанные с выше перечисленными факторами.

Данный раздел разработан в соответствии с заданием на проектирование и учитывает требования законодательства РФ:

- Федеральный закон «Об охране окружающей среды», 2002 г. №7-ФЗ (в редакции Федерального закона от 31.07.2020 N 298-ФЗ);
- Закон «О животном мире», №52-ФЗ от 22.03.1995 г. (с изм. от 24.04.2020 N 147-ФЗ);
- Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи», утвержденные Постановлением Правительства РФ от 13.08.1996 г., № 997;
- Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утверждено Приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 г., № 372 (зарегистрировано в Минюсте России 04.07.2000 г., № 2302).

Исходными материалами для разработки раздела послужили технологические и строительные решения настоящего проекта, а также материалы инженерно-экологических изысканий.

### 8.1 Характеристика растительности

В ландшафтном отношении Байтуганское месторождение расположено в южной лесостепи, на границе перехода лесостепной зоны в степную.

Район месторождения характеризуется широким распространением лесов, они занимают 76,7 % площади месторождения. Характерны смешанные дубраво-березовые леса с примесью липы, осины и клена. Основными породами являются осина, липа и дуб, образующие довольно крупные лесные массивы. Встречаются дубовые островные леса,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0276-01-ОВОС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

чередующиеся с лугово-степными полянами. Березовые колки сосредоточены в понижениях водоразделов. В поймах рек и ручьев встречаются единичные островки уремных лесов, состоящих из древовидной ивы с зарослями разнотравья (пижма, таволга, подмаренник). Второй древесный ярус представлен черемухой, калиной, жимолостью, бересклетом, лещиной, рябиной.

В водораздельных лесах встречаются черемуха, рябина, лещина, калина. Травянистый покров состоит из ландыша, медуницы, звездчатки лесной, сон-травы, папоротника лесного, перловника поникающего, сныти, ясменника, крапивы.

Все леса относятся к особо ценным лесным массивам первой категории защитности. Вырубки регулируются специалистами лесных хозяйств. Леса славятся богатством ягод, грибов и орехов.

Незалесенная территория месторождения сохранила естественную растительность лишь на выгонах и сенокосах, расположенных по балкам, оврагам, крутым водораздельным склонам, холмам с эродированными почвами. В основном, это растительные сообщества луговых степей и лугов.

Для сохранившихся участков луговых (злаково-разнотравных) степей, приуроченных к равнинному и слабопокатому рельефу, характерны богатые гумусом почвы и достаточное увлажнение, способствующее развитию здесь высокого и густого травяного покрова, создающего сплошное задернение. Травостой этих степей состоит, в основном, из богатого видами лугово-степного разнотравья. Для него наиболее характерны клевер горный, подмаренник настоящий, лабазник шестилепестный, адонис (горицвет) весенний, ветреница лесная, прострел раскрытый (сон-трава), герань кровяно-красная, кровохлебка лекарственная, порезник сибирский, змееголовник Руиша, козлородник восточный, душица обыкновенная, зверобой продырявленный, полынь австрийская (полынок). К разнотравью примешиваются злаки, среди которых преобладают рыхлокустовые и корневищные растения с относительно широкими листовыми пластинками: мятлик луговой, ежа сборная, костер безостый. Из ковылей, относящихся к узколистым дерновинным злакам, здесь произрастают лишь самые влаголюбивые, чаще всего - ковыли Иоанна и узколистый, встречаются также ковыль перистый и типчак (овсяница бороздчатая). Продуктивность этих степей составляет 5,3 - 6,8 ц сена с 1 га. Проективное покрытие травостоя - 45%.

Обширные водораздельные пространства носят характер разнотравно-типчаково-ковыльных степей. Разнотравье богато различными видами полыней: австрийской, непахучей, горькой; встречается чабрец Маршалла, шалфей степной, подмаренник настоящий.

Для крупных эродированных склонов с щебневатыми карбонатными почвами характерны участки каменистой степи. Здесь растительные сообщества представлены сухолюбивыми ассоциациями с угнетенным, изреженным травостоем и наличием в нем растений-петрофитов: мордовника степного, ономы простейшей, шаровницы крапчатой, люцерны серповидной, костра берегового, чабреца Маршалла, шалфея степного и других. Средняя высота травостоя составляет 35 см, проективное покрытие 20–30%.

Для растительности склонов, оврагов и балок характерны: ковыли, типчак, тонконог стройный, шалфей степной, мордовник степной, качим высокий, лапчатка серебристая, фиалка степная. По днищам оврагов и балок располагаются участки сухих остепненных низинных лугов. Для них характерно преобладание злаков: пырея ползучего, костра безостого, мятлика узколистного. Мезоксерофитное разнотравье, играющее подчиненную

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
			0276-01-ОВОС1					142
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

роль, представлено одуванчиком лекарственным, тысячелистником благородным, геранью луговой, земляникой лесной, подорожником средним, вероникой колосистой, лютиком едким, ястребинкой волосистой, колокольчиком раскидистым, лабазником шестелепестным, из бобовых встречаются клевер белый и донник белый. Продуктивность травостоя этих лугов составляет 7,5 - 8,0 ц сена с 1 га. Проективное покрытие травостоя - 50-70%.

Разнотравно-злаковые луга в поймах рек представлены пыреем ползучим, кострцом безостым, овсяницей луговой, мятликом узколистным, клевером красным, люцерной жёлтой. Большую долю в травостое занимает густостебельное разнотравье: конский щавель, полынь, эстрагон. Пониженные участки поймы - с луговыми почвами имеют густостебельный травостой: осока, тростник обыкновенный, камыш озерный.

Искусственные лесонасаждения состоят из вяза, березы бородавчатой, клена татарского, лиственницы сибирской. Кустарники имеют почвозащитное значение.

Среди трав, произрастающих в районе месторождения, распространены такие лекарственные виды, как горец птичий, крапива, двудомная, ландыш майский, мать-и-мачеха, полынь горькая, пустырник пятилопастный, тысячелистник благородный, чистотел большой, девясил высокий, душица, адонис (горицвет) весенний, зверобой обыкновенный, горечавка легочная, кровохлебка лекарственная, чабрец обыкновенный и другие.

Преобладающими группировками являются: ковыльно-типчаковая, разнотравно-ковыльная и полынно-ковыльная. По данным геоботанического обследования, проведенного филиалом института ВолгоНИИгипрозем, на незалесённой территории месторождения выделено 20 модификаций растительности.

С точки зрения народно-хозяйственного и функционального значения растительность используется в качестве пастбищ и сенокосов. Урожайность сена в районе месторождения составляет 6,8-19,2 ц/га.

Хозяйствами, на землях которых расположено месторождение, выращиваются озимые, подсолнечник, картофель, овощи, кормовые на силос (кукуруза, корнеплоды, травы).

Из редких видов растений на рассматриваемой территории произрастают бересклет бородавчатый, ясенник душистый, лещина обыкновенная (орешник), ольха серая, копытень европейский, ветреница лесная, гладиолус (шпажник) черепитчатый, купальница европейская, горечавка легочная, кошачья лапка двудомная, прострел раскрытый (сон-трава), змееголовник Руиша.

В Красную книгу Оренбургской и Самарской областей занесены: ковыль перистый, лилия мартагон (саранка), рябчик русский, ирис карликовый, горицвет (адонис) весенний, прострел луговой, венерин башмачок крупноцветковый, венерин башмачок настоящий, липарис Лезеля, надбородник безлистный.

**В ходе полевых инженерно-экологических изысканий на территории расположения проектируемого объекта, редкие и охраняемые виды растений, занесенные в Красную книгу РФ и Самарской и Оренбургской областей, отсутствуют.**

## 8.2 Характеристика животного мира

Согласно зоогеографическому районированию Байтуганское месторождение расположено в Предуральском сыртовом лесостепном округе Бугульмино-Белебеевской лесостепной провинции. В ландшафтном и зоогеографическом отношении описываемая

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			0276-01-ОВОС1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

территория лежит на южной окраине обширного природного региона, расположенного в пределах Татарстана, Башкортостана и Самарской области.

Видовой состав животных, населяющих район месторождения, достаточно богат, что обусловлено большим разнообразием природных условий (сильная расчлененность территории, высокая облесенность), а также наличием многочисленных убежищ, укрытий, мест удобных для обитания и гнездования), и представлен характерными обитателями лугово-степных и лесных видов. Здесь отмечено 49 видов млекопитающих, около 130 видов птиц, 8 видов пресмыкающихся, 10 видов земноводных.

Основную группу зверей лесостепи составляют: лось, косуля, кабан, волк, рысь, обыкновенная лисица, заяц-беляк, заяц-русак, обыкновенная летяга, лесная куница, ласка, горностай, барсук. Обычны здесь американская норка, енотовидная собака, обыкновенный еж, обыкновенная белка, обыкновенный бобр, серая и черная крысы, различные мыши, обыкновенный хомяк, лесная мышовка, обыкновенная и малая бурозубки, обыкновенная кутора, водяная ночница, ушан, рыжая вечерница, обыкновенная слепушонка.

Для орнитофауны района месторождения обычны домовая и полевая воробьи, обыкновенная и садовая овсянки, зяблик; коноплянка, обыкновенная чечевица, поползень, несколько видов синиц, рябинник, певчий и черный дрозды, обыкновенный соловей, варакушка, мухоловки пеструшка и серая, несколько видов славковых, различные врановые, обыкновенный скворец, обыкновенная иволга, обыкновенный и черный сорокопуты, трясогузки, черный и полевой жаворонки, береговая, деревенская и городская ласточки, удод, золотистая щурка, черный стрижен, голубиные, крачки, озерная чайка, перевозчик, коростель, перепел. Из хищных птиц - несколько видов сов, обыкновенная пустельга, кобчик, обыкновенный канюк, ястреб-перепелятник, болотный и луговой луны, черный коршун. Из водоплавающих птиц отмечены кряква, чирок-свиистунок и чирок-трескунок. На перелете встречаются свиязь, серая утка, шилохвость широконоса. Из большого разнообразия птиц, населяющих район Байтуганского месторождения, следует отметить ворона, дербника, сойку, клинтуха, вальдшнепа, черныша, большого пестрого дятла, желну, тетерева. Отмечено обитание редкого для региона вида - длиннохвостой неясыти. Характерной особенностью орнитофауны района является исключительно высокая плотность гнездования ворона. Охотничье-промысловыми видами являются глухарь и тетерев.

Земноводные и пресмыкающиеся представлены следующими видами: обыкновенный и гребенчатый тритоны, краснобрюхая жерлянка, зеленая жаба, озерная и остромордая лягушки, живородящая и прыткая ящерицы, обыкновенный уж, обыкновенная гадюка.

В реке Сок и ее притоках обитают окунь, ерш, щука, плотва, голец, европейский сом, судак и налим. Два последних вида считаются редко встречающимися.

#### **Видовой состав и плотность охотничье-промысловых видов животных**

Согласно письму МИНИСТЕРСТВА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ №39/623-исх. от 24.09.2020 г., участок проведения работ находится на территории охотничьих угодий Северного района Оренбургской области представленных в пользование для ведения охотничьего хозяйства ООО «Байтуган Сервис» (приложение Р). Сведения о видовом составе и средней плотности охотничье-промысловых зверей и птиц обитающих в Северном, Клявлинском районах представлены в таблице 8.2.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			0276-01-ОВОС1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Таблица 8.2 - Видовой состав и плотность охотничье-промысловых зверей и птиц обитающих в Северном районе и Клявлинском районе (по данным ЗМУ и других специальных средств учета)

№ п.п.	Виды охотничье-промысловых животных	Средняя плотность населения (особей/1000га)				
		2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год
1.	Лось	0,52	0,6	0,67	0,56	0,70
2.	Благородный олень	0,86	0,72	0,77	0,78	0,73
3.	Косуля	-	-	-	-	0,03
4.	Дикий северный олень	0,22	0,27	0,25	0,20	0,07
5.	Кабарга	0,51	0,68	0,74	0,82	0,58
6.	Соболь	4,72	4,78	3,62	3,12	3,02
7.	Белка	26,33	19,86	10,21	8,15	10,23
8.	Волк	0,02	0,02	0,03	0,03	0,05
9.	Горностай	0,48	0,44	0,34	0,28	0,09
10.	Заяц-беляк	4,87	3,59	3,15	2,23	2,50
11.	Заяц-русак	-	-	-	-	-
12.	Колонок	-	-	-	-	-
13.	Росомаха	0,02	0,01	0,01	0,01	-
14.	Рысь	-	0,03	0,03	0,02	-
15.	Лисица	0,38	0,27	0,21	0,13	0,15
16.	Глухарь	2,99	4,1	3,66	2,78	7,92
17.	Белая куропатка	-	-	-	-	-
18.	Рябчик	50,93	16,65	14,65	14,15	27,82
19.	Гетерев	12,6	6,29	4,65	2,94	8,61
20.	Медведь	0,34	0,34	0,37	0,37	0,44
21.	Барсук	-	-	-	-	-
22.	Норка	0,93	0,93	0,84	0,84	0,83
23.	Выдра*	0,10	0,11	0,09	0,09	0,09
24.	Ондатра	1,42	1,42	1,37	1,34	1,26

### Редкие и исчезающие виды животных

Следует отметить редкие, но не занесенные в Красную книгу Оренбургской области, виды насекомых: бронзовка большая зеленая, мегахила округлая, меллитурга булавоусая, шмели моховой, пластинчатозубый, лесостепной, красноватый, медведица гера, медведица-госпожа, орденская лента малиновая и орденская лента голубая, совка шпорниковая.

Наличие населенных пунктов вблизи месторождения влияет на видовой состав животных, увеличивая долю синантропных видов. Это мышевидные грызуны, мелкие куньи, ряд воробьиных птиц. Численность этих видов высокая. Доминирующими являются: воробей домовый, грач, садовая овсянка, обыкновенная полевка, полевая мышь. К субдоминантам можно причислить серую ворону, сороку, большого суслика, домовую мышь.

В районе месторождения проходят пути миграций популяций лосося и кабана, затрагивающих Северный район Оренбургской области, юг Татарстана и запад Самарской области.

Из животных, распространенных в лесостепной зоне, в Красные книги Оренбургской и Самарской областей внесены:

- млекопитающие: европейская норка, обыкновенный бобр;
- птицы: европейский тювик, беркут, могильник, большой подорлик, балобан, кулик-сорока, малая крачка, филин, серый сорокопут, белая лазоревка (князек);
- пресмыкающиеся: веретеница ломкая, медянка обыкновенная;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	0276-01-ОВОС1					Лист
														145



- земноводные: обыкновенный тритон, гребенчатый тритон, прудовая лягушка, травяная лягушка;
- насекомые: красотел пахучий, красотел бронзовый, восковик восьмиточечный, усач-кожевник, рофитоидес серый, пчела-плотник, шмели армянский и необыкновенный махаон, подалирий, аполлон, мнемозина (аполлон черный), поликсена, переливница большая, голубянка мелеагр, павлиний глаз малый ночной.

В соответствии с Заключением научно-исследовательской работы Союза охраны птиц России, в районе строительства проектируемых объектов IX очереди Байтуганского месторождения, ключевые орнитологические территории международного значения отсутствуют. (см. Приложение С).

**Непосредственно район проектируемых работ располагается в кварталах № 86 (в. 21ч, 24ч, 37ч), № 87 (в. 12ч, 14ч, 21ч, 22ч), 91 (в. 2ч, 4ч, 12ч, 13ч, 97ч) ГКУ «Северное лесничество» Вехне-Сокское участковое лесничество и в кварталах 96 (в. 12ч, 13ч, 97ч), №111 (в. 10ч, 17ч) Камышлинского участкового лесничества Клявлинского лесничества, в эксплуатационных лесах. В ходе полевых инженерно-экологических изысканий, на территории расположения проектируемого объекта, пути миграции объектов животного мира отсутствуют.**

### 8.3 Оценка возможного воздействия на растительность и животный мир

Естественный растительный покров, в т.ч. редкие исчезающие виды растений, на площадке строительства отсутствует, строительство линейных объектов не предусматривается, проезд автотранспорта в период строительства и обслуживания проектируемых объектов осуществляется по существующим автомобильным дорогам. Поэтому воздействие на растительный мир, включая редких и охраняемых объектов, сведено к минимуму.

Локальные нарушения и повреждения растительного покрова за пределами отведенной территории возможны при монтаже проектируемых объектов, обустройстве мест временного складирования оборудования.

Ожидаются в основном механическое и химическое воздействия. Механическое воздействие проявляется в виде угнетения и уничтожения флоры при проходке строительной и спецтехники, строительстве объектов.

Химическое воздействие чаще проявляется опосредованно, как влияние атмосферных выпадений, выделяемых в воздушную среду при работе машин. Прямое действие оказывают возможные разливы и проливы горюче-смазочных материалов (ГСМ), неорганизованное размещение отходов производства и потребления на участке работ, тяжелые металлы при проведении сварочных работ и эксплуатации автотранспорта и строительной техники.

Оба вида воздействия вызывают ухудшение условий произрастания флоры (нарушение гидрологического и водно-воздушного режима почвы, разрушение структуры почвы, загрязнение почвенного покрова и т.п.).

Нарушение местообитаний способно привести к внедрению во флору адвентивных видов. Занос и расселение адвентивных видов - один из важнейших процессов в антропогенной трансформации флоры.

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения строительных работ, т.к. их проведение связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. Особенно сильно в

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0276-01-ОВОС1

Лист

146



При штатном режиме работы проектируемых объектов фактор беспокойства животных сводится к минимуму, поскольку присутствие постоянного рабочего персонала на территории проектируемых объектов Байтуганского месторождения не предусматривается.

В процессе эксплуатации проектируемых объектов обустройства наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения капитального ремонта скважин, т.к. их проведение связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов. Однако, данные виды работ приводят один раз в год, в течении 3-х дней.

В случае возникновения аварийной ситуации на территории площадок скважин обустройства, возможна полная разгерметизация и аварийный выброс продукта без возгорания → образование пролива → испарение с поверхности пролива, что приведет к загрязнению почв территории площадок скважин и негативному воздействию на беспозвоночных животных, обитающих в почве. Обвалование территории площадок скважин, АГЗУ, наличие водосборных приемков, является преградой для перелива нефти за пределы промышленной территории. Поэтому, в данной ситуации воздействие проектируемых объектов на растительный мир характеризуется как локальное. Возгорание пролива возможно лишь при наличии источника зажигания. Виду отсутствия на площадках скважин открытого источника огня (при штатном режиме работы), вероятность возникновения пожара минимальна.

Выполнение природоохранных мероприятий позволит значительно снизить негативное воздействие на растительность и животный мир.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0276-01-ОВОС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

## 9 Результаты оценки воздействия на особо охраняемые территории, объекты культурного наследия (памятники истории и культуры) и другие экологические ограничения

Данный раздел выполнен на основании материалов Технического отчета по выполненным инженерно-экологическим изысканиям, разработанного ООО «ОренбургНИПИнефть» в 2021 г.

### 9.1 Объекты культурного наследия

Объекты культурного наследия - объекты, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

*В соответствии с Актом государственной историко-культурной экспертизы от 10.12.2021г, на основании Открытого листа №2935-2021 от 28.10.2021г, выданного Министерством культуры Российской Федерации на имя Е.В. Лыловой на земельных участках, подлежащих хозяйственному освоению по проекту «Разработка проектной документации по обустройству новых добывающих скважин» объекты культурного наследия с точки зрения археологии, отсутствуют (Приложение Щ).*

*В соответствии с письмом №УГООКН/6274 от 22.11.2021г УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ земельные участки, отводимые для проведения работ по объекту «Разработка проектной документации по обустройству новых добывающих скважин» находятся в границах ранее обследованных земельных участков, обследование которых показало отсутствие объектов археологического наследия. (Приложение Щ).*

Таким образом, на участке проектируемых работ отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия. Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

Проектируемые объекты находятся строго в границах земельного участка территории Байтуганского месторождения. При производстве проектируемых работ вышеуказанные особо-охраняемые объекты и территории непосредственно не затрагиваются.

Техногенное влияние проектируемых объектов на памятники природы, истории и культуры, объектов культурного наследия не прогнозируется.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

В соответствии со ст. 36 Федерального Закона от 25 июня 2002 года № 73 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» земляные, строительные и хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия. Исполнитель работ в течении трех рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в региональный орган охраны объектов культурного наследия.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			0276-01-ОВОС1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

## 9.2 Особо охраняемые природные территории

В границах лицензионного участка Байтуганского нефтяного месторождения находятся три особо охраняемые природные территории (все на территории Камышлинского района Самарской области).

Ульяновско-Байтуганское междуречье (50 га) утвержден Постановлением Правительства Самарской области №657 от 22.12.2010 г. как уникальный ландшафтный памятник природы регионального значения категории III, IV. Расположен в 8 км к северу от с. Байтуган. Старовозрастной широколиственный и вторичный осиново-липовый лес на водоразделе; каменистая степь на крутых склонах, сложенных известняками и мергелем.

Дубрава кленово-ясменниковая утвержден Постановлением Правительства Самарской области №657 от 22.12.2010 г. как памятник природы регионального значения. Расположена в 10 км севернее с. Байтуган. Водораздельная старовозрастная (возраст деревьев более 70 лет) дубрава на всхолмленном склоне. К дубу примешивается чернолесье из клена остролистного и липы.

Осиновый и осиново-липовый древостой утвержден решением исполнительного комитета Куйбышевского областного Совета депутатов трудящихся от 25.09.1967 г. как памятник природы регионального значения. Расположен в 9 км к северу от с. Байтуган. В состав памятника природы входят коренные липовые и кленовые дубравы и вторичные осиново - березовые леса, расположенные на водоразделе и склоне, опускающемся в долину р. Байтуган; присутствуют небольшие фрагменты луговой степи.

Кроме того, в радиусе 10 км от лицензионного участка Байтуганского нефтяного месторождения находятся ещё 4 памятника природы:

Староборискинский парк (3 га). Расположен в 4 км к востоку от границы лицензионного участка. Парковые насаждения конца XIX века (отдельные деревья) и более молодые (20-е года нашего века) – сосна, липа, клен остролистный.

Ново-Усмановская сероводородная вода (0,1 га). Расположен в 1 км севернее села Новое Усманово, долина ручья Якшигуль. Сероводородный источник в виде старой скважины - колодца с водой, богатой сероводородом, рядом сформировался пруд.

Родник Шарлак (0,06 га) Расположен в 2,2 км северо-западнее с. Новое Усманово, у подножия горы Умар-Тау, родник образует ручей, который впадает в пруд на р. Кибит; дебит родника 300-400 л/ч.

Родник Салолейка (0,25 га). Расположен в 7 км к северо-востоку от границы лицензионного участка. Мощный родник - исток р. Салолейки, вскрывающий подземные воды казанского яруса перми.

Район производства проектируемых работ к настоящему времени неоднократно изучен и уже претерпел ряд изменений в результате продолжительной промышленной эксплуатации; здесь существует разветвлённая сеть инженерных коммуникаций, представленной нефте- и газопроводами, водоводами, ЛЭП, кабельными линиями и другие промышленные объекты.

*В соответствии с письмом № 39/3088-исх от 08.09.2017 г МИНИСТЕРСТВА ЛЕСНОГО И ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ в районе проектирования, расположенном на территории Северного района Оренбургской области особо охраняемые природные территории федерального значения отсутствуют (см. Приложение Ш).*

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			0276-01-ОВОС1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В соответствии с письмом № ВБ-12-20/11701 от 22.08.2017 г. МИНИСТЕРСТВА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ, ЭКОЛОГИИ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ в границах участков проектных работ, расположенных на территории Северного района Оренбургской области, особо охраняемые природные территории областного и местного значения отсутствуют (см. Приложение Щ).

В соответствии с письмом 27-03-03/19274 от 24.08.2017г МИНИСТЕРСТВА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ на территории проектируемых объектов, расположенных на территории Клявлинского муниципального района, особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют (см. Приложение Щ). Вышеуказанным письмом сообщается, что проектируемые объекты расположены в непосредственной близости с ООПТ регионального значения: «Дубрава кленово-ясенниковая», «Осиновый и осиново-липовый древостой» в Камышлинском районе.

В соответствии с письмом № 1511/2 от 09.11.2021 г. Администрации МО Клявлинский р-на, на Байтуганском участке недр ООПТ местного значения отсутствуют (Приложение Щ).

Таким образом, непосредственно в районе строительства проектируемых объектов, охраняемые памятники природы различного ранга и статуса отсутствуют. Проектируемые объекты находятся на расстоянии более 100 км. Воздействие проектируемых объектов на состояние особо охраняемых территорий не предвидится в связи с их отсутствием.

### 9.3 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

На территории УПН Байтуганского месторождения расположены источники питьевого водоснабжения Новоусмановский водозабор скважины № 16,17. ООО «Региональная Экологическая Компания» разработал проект обоснования зоны санитарной охраны, утвержден Санитарно-Эпидемиологическим заключением № 63.СЦ.04.000.Т.002411.12.17 от 11.12.2017г.

Согласно СНиП 2.04.02-84 (Водоснабжение. Наружные сети и сооружения) и СанПиН 2.1.4.1110-02 (Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения") для подземных источников питьевого водоснабжения устанавливаются зоны санитарной охраны (ЗСО). Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения, а также территорий, на которых они расположены.

Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов: первый пояс (строгого режима), включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение – защита места водозабора от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

В каждом из трех поясов, соответственно их назначению, устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды.

Санитарные мероприятия должны выполняться:

- в пределах первого пояса ЗСО – органами коммунального хозяйства;
- в пределах второго и третьего поясов ЗСО – владельцами объектов, оказывающих (или могущих оказать) отрицательное влияние на качество воды источников водоснабжения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	0276-01-ОВОС1	Лист
										151

Эксплуатационные водозаборные скважины №№ 16 и 17, расположенные в северо-западной части территории УПН Байтуганского месторождения.

Глубина скважин составляет 29-32 м. Скважины оборудованы на водоносный комплекс верхнепермских отложений. Водовмещающие породы представлены переслаиванием трещиноватых песчаников, известняков и доломитов с прослоями мергелей. Суммарный дебит скважин составляет 505 м<sup>3</sup>/сут.

Согласно проекта Зон Санитарной Охраны водозаборных скважин №№ 16, 17 по адресу: Самарская область, Камышлинский район, с. Ново-Усманово, вокруг водозабора из 2-х скважин организована зона санитарной охраны в составе трех поясов, размеры которых представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Размеры I, II и III поясов ЗСО водозабора

№ пояса ЗСО	Протяжённость зоны по потоку движения подземных вод		
	Вверх – R, м	Вниз – r, м	Ширина – d, м
I	-	-	30
II	155,4	142,45	187,81
III	1916,6	259,0	642,81

В пределах II и III поясов ЗСО находятся действующие объекты нефтепромысла: газо- и нефтепроводы, товарный парк, водоводы, подземные резервуары (металлические и бетонные), насосные станции и т.п.

Проектируемые сооружения обустройства Байтуганского месторождения не затрагивают II и III пояс ЗСО Новоусмановского водозабора.

Расположение водозаборных скважин №№ 16,17, а также зон санитарной охраны указано в графической части Тома 7.2, Лист 1.

#### 9.4 Скотомогильники, биологические отходы

На подготовительном этапе инженерно-экологических изысканий был направлен запрос в Министерство сельского хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности Оренбургской области и Департамент ветеринарии Самарской области о наличии (отсутствии) скотомогильников, биотермических ям в районе намечаемой деятельности.

Согласно письму № ДВ-18-02/1120 от 07.03.2019 г. и письму №01-02-07/145 от 17.01.2019г (см. Приложение М), в районе расположения проектируемых объектов зарегистрированные скотомогильники, биотермические ямы, сибирязвенные и другие места захоронения трупов животных на территории строительства проектируемых объектов в радиусе 1000 метров – **отсутствуют**.

#### 9.5 Наличие полезных ископаемых в недрах

На подготовительном этапе инженерно-экологических изысканий был направлен запрос в Отдел геологии и лицензирования Департамента по недропользованию по Оренбургской области о наличии (отсутствии) полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки,

И аналогично был направлен запрос в Департамент по недропользованию по Приволжскому федеральному округу о наличии (отсутствии) полезных ископаемых в недрах

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			0276-01-ОВОС1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

под участком предстоящей застройки.

В соответствии с подпунктом 3 пункта 63 Административного регламента, был получен отказ ввиду того, что в Северном районе Оренбургской области и Клявлинском районе Самарской области выявлено основание:

- наличие полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых в соответствии со статьей 31 Закона Российской Федерации «О недрах» (участок предстоящей застройки находится частично в границах Байтуганского нефтяного месторождения).

## 9.6 Полигоны для размещения ТКО

Полигоны ТКО расположены около населенных пунктов: с. Староборискино, с. Камышлинка, с. Наумовка, с. Солалейка. Проектируемые объекты расположены за пределами полигонов ТКО и их зонами санитарной охраны.

Карта зон с особыми условиями использования территории в границах Байтуганского месторождения, Старосеменкинского сельсовета Клявлинского района, Новоусмановского и Староборискинского сельсовета Северного района Оренбургской области представлена в графическом приложении настоящего отчета.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0276-01-ОВОС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.



## 10 Результаты оценки воздействия на социально-экономическую среду

### 10.1 Комплексная оценка хозяйственного использования и социально-экономических условий территории

При составлении раздела использованы данные из Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Самарской области в 2019 году» и «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Самарской области в 2019 году»; Данные о социально-экономических условиях рассматриваемой территории приводятся по состоянию на 01.01.2018 г, в соответствии с официальными сайтами Муниципальных образований Оренбургской области Северного района (se@mail.orb.ru), Самарской области Камышлинского района (kamadm63@mail.ru) и Клявлинского района (klvadm.ru).

Байтуганское месторождение расположено в трех административных районах: Северном районе Оренбургской области, в Клявлинском и Камышлинском районах Самарской области.

На площади месторождения (в западной части) расположено небольшое село Березовая поляна Камышлинского района, сёла Ерилкино Клявлинского района и Красный Яр Камышлинского района примыкают к северо-западной и западной границам контура месторождения. Сёла Камышлинского района Новое Усманово и Татарский Байтуган находятся в 1,5 км к югу и 2 км к юго-западу от контура месторождения. Районные центры Оренбургской области посёлок Северное и город Бугуруслан расположены 12 км восточнее и 60 км севернее Байтуганского месторождения; районные центры Самарской области посёлок Камышла и станция Клявлино – 13 км юго-западнее и 26 км северо-западнее.

Существующее социально-экономическое положение во многом определяется развитием основных отраслей экономики. По предварительной оценке за 2019 год наблюдается положительная тенденция в развитии территории. Преимущественно растёт объём производства по отраслям, уровень жизни населения характеризуется динамичным ростом заработной платы, пенсий, среднедушевого дохода населения, стабильной остается ситуация на рынке труда.

Промышленность является основной сферой деятельности в Северном, Клявлинском и Камышлинском районах и в значительной мере влияет на общие тенденции развития экономики нашей территории.

В структуре промышленности большая часть от общего объёма производства приходится на отрасль «Добыча полезных ископаемых». Объём отгруженных товаров, выполненных работ, оказанных услуг в 2019 году в данной отрасли составил 236,3 млрд. руб., что сопоставимо с показателем 2018 года (242,2 млрд. руб., снижение на 2,5 процента).

Развитие промышленного комплекса напрямую зависит от динамики развития деятельности нефте-, газодобывающей отрасли в части реализации инвестиционных проектов по освоению, разработке и обустройству нефтяных и нефтегазоконденсатных месторождений и продолжающейся работы по развитию газового проекта ООО «БайТек», ГПНО «Оребург-Газпром».

Без учета данных по добыче полезных ископаемых основной объём в сумме выручки приходится на такие сферы экономики как обрабатывающие производства, транспорт, строительство, торговлю, лесное хозяйство, а также деятельность субъектов малого бизнеса.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	0276-01-ОВОС1				Лист
													154

## 10.2 Социально-экономические и медико-биологические условия района

**Северный район** хорошо освоен и плотно заселен. Численность населения — 16,8 тыс. человек, в том числе 47 % мужчин. Средняя плотность сельского населения Северного района – 8,8 человек на кв. км, что несколько выше среднеобластного показателя. Промышленность по району, в целом, развита слабо. В Северном районе ведется добыча нефти на Байтуганском и Сокском месторождениях, подготовлены к разработке Черновское, Пашкинское и Кирсановское месторождения. Профилирует пищевая промышленность, в которой занято 65% промышленного персонала. Действующие предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции рассчитаны на удовлетворение местных потребностей. На территории Байтуганского месторождения расположены два лесхоза, деятельность которых имеет местное значение. Энергетика района представлена Северным предприятием электросетей. В районе имеется комбинат бытового обслуживания, молокозавод в селе Соковка, хлебозавод, типография, отделение "Сельхозтехники", Дыминский хлебоприемный пункт.

Северный район является типичным сельскохозяйственным. В сельском хозяйстве заняты около 27 % населения района. Специализация Северного района - зерновая, молочно-мясная, значительны посевы картофеля. Основные зерновые культуры - яровая пшеница и озимая рожь. По посевам и валовому сбору такой важной культуры, как гречиха, район занимает одно из ведущих мест в области.

**Клявлинский муниципальный район** – приграничный сельскохозяйственный район с диверсифицированной структурой экономики. Клявлинский район расположен в северо-восточной части Самарской области и граничит на севере с республикой Татарстан, на западе - с Шенталинским и Исаклинским районами, на юге - с Камышлинским районом, на востоке - с Оренбургской областью. Протяженность района с севера на юг 35 км, с запада на восток 38 км.

Площадь территории района – 1255,6 кв. км.

Население Клявлинского района (на 01.01.2017г) составляет 14,666 тыс.чел.

Согласно переписи 2010 года национальный состав Клявлинского района составляют русские - 6552 чел. (41,1 %), чувашаи – 4425 чел. (27,8%), мордва-эрзяне – 3825 чел. (24,0%), татары – 803 чел. (5,0%).

На его территории зарегистрировано 193 организации, в том числе 2 - по добыче полезных ископаемых, 21 - обрабатывающее производство, 4 - по производству электроэнергии, газа и воды, 36 - сельского хозяйства, охоты и лесного хозяйства. В районе функционируют 35 малых предприятий с численностью занятых 473 человека.

Ведущей отраслью экономики района является сельское хозяйство. В районе выращивают пшеницу, ячмень, овёс, рожь, гречиху, картофель, подсолнечник, многолетние травы. Распространено молочное и мясное скотоводство, овцеводство. В структуре валовой продукции сельского хозяйства 52,2% составляет растениеводство, 47,8% - животноводство.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			0276-01-ОВОС1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

## 11 Результаты оценки воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления

### 11.1 Общие положения. Цель и задачи разработки раздела

Настоящий раздел разработан с целью определения количества отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации по объекту «Разработка проектной документации по обустройству новых добывающих скважин», установления степени опасности отходов для окружающей природной среды, решения вопросов обращения с отходами производства и потребления.

Раздел разработан на основании принятых проектных решений с учетом технических и технологических параметров проектируемого оборудования, а также удельных показателей образования отходов, содержащихся в нормативно-правовых документах в области охраны окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления.

Данный раздел разработан с учетом требований и рекомендаций федеральных нормативных правовых актов и нормативно-технических документов, а также нормативных и методических документов:

- Закон РФ «Об отходах производства и потребления» (№89-ФЗ от 24.04.1998 г.);
- Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. №52-ФЗ;
- «Федеральный классификационный каталог отходов», утвержденным приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 г. № 242 (зарегистрирован в Минюсте России 0.8.06.2017 г. № 47008);
- СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
- Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды», Госстрой РФ, 2000 г.;
- Сборник нормативно-методических документов «Безопасное обращение с отходами», С-Пб 2004 г.;
- «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления». М., 1999 г.;
- «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве» (РДС 82-202-96);
- Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления. - С-Пб, 1999 г.;
- «Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления» НИЦПУРО при Минэкономике и Минприроды России, 1997 г.

### 11.2 Виды и количество отходов при строительстве проектируемых объектов

В процессе реализации намечаемой деятельности отходы будут образовываться на всех без исключения этапах работ:

**на этапе проведения строительства объекта** (подготовительные, земляные, строительномонтажные работы - монтаж оборудования):

- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код 7 33 100 01 72 4);

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			0276-01-ОВОС1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

- лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные (код 4 61 200 02 21 5);
- шлак сварочный (код 9 19 100 02 20 4);
- отходы шлаковаты незагрязненные (код 4 57 111 01 20 4);
- битум нефтяной (код 3 08 241 01 21 4);
- остатки и огарки стальных сварочных электродов (код 9 19 100 01 20 5);
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (код 9 19 204 02 60 4);
- обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (код 4 03 101 00 52 4);
- спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (код 4 02 110 01 62 4);
- пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные (код-7 36 100 01 30 5);
- отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные(код 4 34 110 02 29 5);
- тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5 % и более) (код - 4 68 112 02 51 4).

Каждый из подрядчиков имеет свои индивидуальные автотранспортные базы. На стройплощадках и стоянках дорожно-строительной техники ремонт техники не производится, в связи с чем изношенные шины, металлические детали, отработанные масла на объектах строительства не складировются и учитываются в отчетности субподрядной организации, участвующей в строительстве. Поэтому в настоящем проекте расчет образования отходов при эксплуатации автотранспорта в период проведения строительных работ, не проводился.

Величина нормативов отходов материалов и изделий при строительстве принята в соответствии с «Типовыми нормами трудно устранимых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства» (РДС 82-202-96). Объемы отходов строительных материалов и изделий определены с учетом коэффициента разрыхления (ЕниР-2, выпуск 1, Приложение 2).

Общее количество материалов и изделий определено на основании ведомостей потребности в строительных конструкциях, изделиях и материалах (см. Разделы «Пояснительная записка», «Проект организации строительства», «Смета на строительство объектов капитального строительства»).

*Согласно договору на строительство, Подрядчик обеспечивает выполнение на территории проведения работ необходимых мероприятий по санитарно-экологической обстановке, а также сдачу образовавшегося отхода организации, имеющей лицензию на утилизацию данного вида отхода.*

При определении количества отходов было учтено положение статьи 1 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24.06.1998 года (редакция от 29.12.2014 года), согласно которому «отходы производства и потребления - вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению», т.е. к отходам не относятся вещества, или предметы, предназначенные для повторного использования (в рассматриваемой проектной документации: бетон, щебень, песок, лесопиломатериалы, отходы грунта при проведении землеройных работ).

Расчет объемов отходов строительных материалов и изделий в процессе строительного производства произведен на весь комплекс сооружений периода строительства.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0276-01-ОВОС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

Согласно разделу 6 «Проект организации строительства» общий период проведения строительных работ составляет 8 месяц. В процессе строительства сооружений будут образовываться 9 наименований отходов.

IV класс опасности: 23,5605 т/год

V класс опасности: 592,1541 т/год

Итого по этапу: **615,7147 т/год**

На предприятии осуществляется отдельный сбор и временное хранение отходов в специально оборудованных местах временного хранения, оборудованных в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Характеристика отходов, места временного хранения и способ их утилизации при строительстве проектируемого объекта приведены в *таблице 11.1, представленной в приложении Я 0276-01-00-ООС2.*

### 11.3 Виды и количество отходов при эксплуатации проектируемых объектов

На этапе эксплуатации объекта образуются:

- отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации (код 7 21 800 01 39 4);
- шлам очистки емкости и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов (код 9 11 200 02 39 3).

#### Расчет образования отходов в период эксплуатации

#### 9 11 200 02 39 3 Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов

#### 7 21 800 01 39 4 отходы (шлам) при очистке сетей колодцев дождевой (ливневой) канализации

Количество осадка, образующегося при эксплуатации канализационной и дренажной емкостей на кустовой площадке, определялось расчетно-аналитическим методом.

При зачистке резервуаров количество осадка составляет (т):

$$Q = M + P, \text{ где } (5.1)$$

M – масса налипшего нефтепродукта на внутренней боковой поверхности резервуара, т;

$$M = K_s * S_{\text{бп}} * 10^{-3} * \rho, \quad (5.2)$$

где  $K_s$  – коэффициент налипания на вертикальную поверхность;  $K_s = 3$

$S_{\text{бп}}$  – площадь боковой поверхности резервуара,  $\text{м}^2$ ;

$\rho$  – плотность нефтепродукта (осадка),  $\text{т}/\text{м}^3$ ;

$$S_{\text{бп}} = \pi * D * H, \text{ где } (5.3)$$

D – диаметр резервуара, м;

H – высота налипания осадка, м.

P – масса осадка на днище резервуара, т;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0276-01-ОВОС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

$$P = \gamma * S_{\text{дн}} * H * \rho, \text{ где (5.4)}$$

$\gamma$  – доля содержания нефтепродукта в осадке;

$S_{\text{дн}}$  – площадь днища резервуара, м<sup>2</sup>.

Таблица 11.2 - Расчет образования осадка в дренажной и канализационной емкости\*

Объем емкости	K <sub>s</sub>	ρ	D	L	S <sub>бп</sub>	H <sub>1</sub>	γ	S <sub>дн</sub>	H <sub>2</sub>	M	P	Q
5 м <sup>3</sup>	3	0,852	1,9	2,03	1,4	0,1	0,1	1,21	0,5	0,003	0,05	0,06
8 м <sup>3</sup>			2	2,4	1,57	0,1	1	1,5	0,1	0,004	0,13	0,13

\*-расчет проведен на одну канализационную и одну дренажную емкость.

В результате введения в эксплуатацию проектируемого объекта штатное расписание предприятия не изменится, дополнительного образования отходов от жизнедеятельности персонала не произойдет.

Основанием для определения ежегодных объемов образования отходов явились расчеты, выполненные на основании действующих методик расчетов нормативов образования отходов.

Ориентировочные ежегодные объемы опасных отходов при эксплуатации представлены в *таблице 11.1* и составляют:

III класс опасности 0,6955 т/год;

IV класс опасности 0,0580 т/год;

**Итого: 0,7536 т/год.**

Характеристика отходов, способ их утилизации при эксплуатации объекта приведены в *таблице 11.3*. Данный перечень в ходе эксплуатации проектируемого объекта может корректироваться.

Все принятые методы утилизации отходов соответствуют современным санитарно-экологическим требованиям.

Результаты расчета количества отходов, образующихся в процессе эксплуатации проектируемых объектов, представлены в приложении Н.

Объемы образующихся отходов не разделялись на периоды эксплуатации, поскольку количество шахтных колодцев и дренажных емкостей на площадках скважин не изменится после перевода добывающих скважин в систему ППД.

### 11.5 Оценка степени токсичности отходов

Уровень возможного воздействия отходов на окружающую среду определяется токсичностью основных компонентов отходов и их способностью распространяться в окружающей среде. На основе этих характеристик устанавливается класс опасности отходов, который определяет правила обращения с отходами, требования к их хранению, транспортировке и утилизации.

Класс опасности образующихся отходов определен в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (с изменениями на 2 ноября 2018 г), Утвержденный приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 №242.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0276-01-ОВОС1

Лист

159

Количество образующихся отходов по классам опасности за период строительства и эксплуатации проектируемых объектов приведено в таблице 11.3.

Таблица 11.3 - Количество образующихся отходов по классам опасности

Класс опасности (по ФККО)	Наименование отхода (код по ФККО)	Количество отходов, т	Количество отходов по классам опасности
<b>Период строительных и демонтажных работ</b>			
IV класс опасности	Отходы шлаковаты незагрязненные (код 4 57 111 01 20 4)	0,0190	65,2823
	Шлак сварочный (код 9 19 100 02 20 4)	0,152	
	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15 %) (код 9 19 204 02 60 4)	1,8270	
	Отходы битума нефтяного (код 3 08 241 01 21 4)	0,2040	
	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код 7 33 100 01 72 4)	21,0279	
	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (код 4 02 101 00 52 4)	0,0276	
	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (код 4 02 110 01 62 4)	0,2448	
	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержащими менее 5%) (код - 4 68 112 02 51 4)	0,0583	
V класс опасности	Лом и отходы стальные несортированные (код 4 61 200 99 20 5)	590,2653	592,1541
	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные (код 4 34 110 02 29 5)	0,0165	
	Остатки и огарки стальных сварочных электродов (код 9 19 100 01 20 5)	0,2280	
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные (код 7 36 100 01 30 5)	1,6443	
<b>ИТОГО на период строительных работ:</b>		<b>615,7147</b>	
<b>На период эксплуатации проектируемых объектов</b>			
III класс опасности	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти (код 9 11 200 02 39 3)	0,6955	0,6955
IV класс опасности	Отходы (шлам) при очистке сетей колодцев дождевой (ливневой) канализации (код 7 21 800 01 394)	0,0580	0,0580
<b>ИТОГО на период эксплуатации проектируемых объектов:</b>		<b>0,7536</b>	

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

0276-01-ОВОС1

Лист

160

## 11.6 Сбор, утилизация и размещение отходов

До начала работ подрядчик должен заключить договора со специализированными лицензированными организациями на прием твердых и жидких отходов, образующихся в период проведения строительных работ.

В целях защиты земельных ресурсов от загрязнения отходами производства и потребления на территории предприятия предусматриваются условия временного накопления отходов, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства потребления».

Необходимым условием безопасного обращения с отходами является отдельный сбор и накопление образующихся отходов по видам и классам опасности, создание соответствующих условий для безопасного накопления отходов разных классов опасности для ОПС. Места временного накопления отходов на территории промышленной площадки оборудуются в соответствии с требованиями нормативных документов с учетом класса опасности, физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов с соблюдением беспрепятственного подъезда транспорта для их погрузки и вывоза на объекты размещения. Хранение отходов на рабочих местах не допускается.

Схема накопления отходов на площадке строительства приведена согласно стройгенплану на подготовительный и основной период строительства (см. 0276-01-00-ПОС, Лист 2).

Дальнейший их вывоз на размещение отходов предусматривается совместно с образующимися отходами предприятия, согласно заключенным договорам со специализированными организациями и утвержденными планами-графиками вывоза отходов производства и потребления действующего предприятия.

Сбор, транспортировка, размещение, утилизация и обезвреживание отходов, образующихся в период монтажных работ, строительства и эксплуатации проектируемых объектов Байтуганского месторождения осуществляется в соответствии с договорами, заключенными с организациями, имеющими лицензии на обращение с отходами I-V классов опасности.

В Приложении П, представлены основные лицензии и договора на осуществление деятельности по обращению с отходами. Данный перечень в ходе эксплуатации проектируемого объекта может корректироваться.

**Принятая схема обращения с отходами удовлетворяет санитарным и экологическим требованиям по сбору и накоплению отходов производства и потребления и практически исключает негативное воздействие на окружающую среду.**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0276-01-ОВОС1	



Таблица 11.1–Характеристика отходов и способы их размещения, утилизации и обезвреживания

Наименование отхода	Место образования (цех, процесс)	Код (класс опасности)	Физико-химическое состояние *	Период образования	Кол-во отходов		Место накопления	Способ размещения, утилизации, обезвреживания
					т/период	м3/период		
1	2	3	4	5	6	7	7	8
<b>На период строительства проектируемых объектов</b>								
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Образуется в результате жизнедеятельности персонала предприятий в период его нахождения на рабочем месте, при санитарной уборки бытовых и офисных помещений предприятия	7 33 100 01 72 4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий полимерные материалы - 25-30 %, так же может содержать: текстиль, пищевые отходы, стекло, резина, песок, вода, древесина.	Постоянно	21,0279	84,1116	Собирают и временно хранят в металлических контейнерах ТКО (баки для мусора), установленных на открытых бетонных площадках.	Сбор в металлическом контейнере с урышкой на площадке строительного городка. Транспортировка региональным оператором ООО "Природа" (Лицензия № (56)-5209-Т/П от 26.07.2019 г.), согласно договору № ТКО/19/1/044 от 17.01.2019 г. Размещение на полигоне ТКО г. Бугуруслан (№ ГРОПО 56-00051-3-00705-02-1116)
Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	Строительная площадка	4 61 200 01 51 5	Твердое. Лом стальной - 100 %	Обращение с продукцией из стали, приводящее к утрате ее потребительских свойств (строительные монтажные работы)	590,265	472,212	Водонепроницаемая площадка под навесом, хранение навалом	Хранение навалом на открытой площадке малоопасных отходов в т.ч. и 4-го класса: собирают и временно хранят с смеси в металлических контейнерах, установленных в местах выполнения работ. Подлежат реализации согласно заключенному договору
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Строительная площадка	9 19 100 01 20 5	Твердое. Mn - 0,42 %; Fe - 93,48 %; Fe2O3 - 1,5 %; C - 4,9 %.	Производство сварочных работ	0,2280	0,1619	Собирают и временно хранят в металлических контейнерах ТБО (баки для мусора), установленных на открытых бетонных площадках.	Подлежат реализации согласно заключенному договору с лицензированной организацией
Шлак сварочный	Строительная площадка	9 19 100 02 20 4	Твердое. Диоксид кремния-20-30 %, оксид кальция-15-25 %, так же может содержать: диоксид титана, закись железа, оксид железа, оксид марганца, оксид алюминия, механические примеси	Производство сварочных работ	0,1520	0,5776	Собирают и временно хранят в металлических контейнерах ТКО (баки для мусора), установленных на открытых бетонных площадках.	Сбор в металлическом контейнере с урышкой на площадке строительного городка. Транспортировка МУП "г. Бугуруслан" "Специальное автомобильное хозяйство" (Лицензия № (56)-704-СТР от 13.07.2016 г.), согласно договору № 17134/2 от 10.01.2018 г.
0276-01-ОВОС1								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

0276-01-ОВОС1

Лист

162

Обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%)	Образуется в результате деятельности обслуживающего персонала	9 919 204 02 60 4	Изделия из волокон. Текстиль (тряпье)-95,5%, масло нефтяное-4,5%	период строительства	1,8270	9,6158	Собирают и временно хранят в металлических контейнерах ТКО (баки для мусора), установленных на открытых бетонных площадках.	Сбор в металлическом контейнере с урышкой на площадке строительного городка. Транспортировка МУП "г. Бугуруслан" "Специальное автомобильное хозяйство" (Лицензия № (56)-704-СТР от 13.07.2016 г.), согласно договору № 17134/2 от 10.01.2018 г.
Отходы битума нефтяного	Строительная площадка	3 08 241 01 21 4	Масла нефтяное – 50 %; смола нефтяная – 11 %; асфальтены – 33 %; асфальтогенные кислоты и ангидриды – 6 %.	После проведения работ по изоляции оборудования	0,2040	0,2244	Открытая водонепроницаемая площадка, металлический контейнер с крышкой	Согласно договору подряда на строительство. Подрядчик обеспечивает вывоз и сдачу образовавшегося отхода организации, имеющей лицензию на утилизацию данного вида отхода
Отходы шлаковаты незагрязненные	Строительная площадка	4 57 111 01 20 4	Твердые. Шлаковата -100%	После проведения антикоррозионных работ	0,019	0,0038	Открытая водонепроницаемая площадка, металлический контейнер с крышкой	Согласно договору подряда на строительство. Подрядчик обеспечивает вывоз и сдачу образовавшегося отхода организации, имеющей лицензию на утилизацию данного вида отхода
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированный	Строительная площадка	7 36 100 01 30 5	Смесь твердых материалов и изделий. Картофель-65%, овощи-15%, фрукты-8%, мясные-2%, животные и растительные жиры-10%	период строительства	1,6443	4,4441	Открытая водонепроницаемая площадка, металлический контейнер с крышкой	Сбор в металлическом контейнере с урышкой на площадке строительного городка. Транспортировка региональным оператором ООО "Природа" (Лицензия № (56)-5209-Т/П от 26.07.2019 г.), согласно договору № ТКО/19/1/044 от 17.01.2019 г. Размещение на полигоне ТКО г. Бугуруслан (№ ГРОПО 56-00051-3-00705-02-1116)
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	Строительная площадка	4 34 110 02 29 5	Прочие формы твердых веществ. Полиэтилен-100%	После проведения антикоррозионных работ	0,0165	0,0017	Открытая водонепроницаемая площадка, металлический контейнер с крышкой	Согласно договору подряда на строительство. Подрядчик обеспечивает вывоз и сдачу образовавшегося отхода организации, имеющей лицензию на утилизацию данного вида отхода
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	Строительная площадка	4 68 112 02 51 4	Твердые. Жесть - 95 %, краска - 5 %.	После проведения работ по антикоррозионной обработке оборудования	0,0583	0,7292	Специально отведенное место, отдельный отсек (ларь) на поддоне	Сбор в металлическом контейнере с урышкой на площадке строительного городка. Транспортировка региональным оператором ООО "Природа" (Лицензия № (56)-5209-Т/П от 26.07.2019 г.), согласно договору № ТКО/19/1/044 от 17.01.2019 г. Размещение на полигоне ТКО г. Бугуруслан (№ ГРОПО 56-00051-3-00705-02-1116)
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	Обеспечение спецобувью работающего персонала	4 03 101 00 52 4	кожа - 45-50%, подошва резиновая - 50-55%	1 раз в год	0,0276	0,1102	Собирают и временно хранят в металлических контейнерах ТКО с крышкой (баки для мусора), установленных на открытых бетонных площадках.	Сбор в металлическом контейнере с урышкой на площадке строительного городка. Транспортировка МУП "г. Бугуруслан" "Специальное автомобильное хозяйство" (Лицензия № (56)-704-СТР от 13.07.2016 г.), согласно договору № 17134/2 от 10.01.2018 г.

0276-01-ОВОС1

Лист

163

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	Обеспечение спецодеждой работающего персонала	4 02 110 01 62 4	Хлопок (целлюлоза) - 33%; Полиэфир (полиэтилентерефталат) - 67%	1 раз в год	0,2448	1,2238	Собирают и временно хранят в металлических контейнерах ТКО с крышкой (баки для мусора), установленных на открытых бетонных площадках.	
<b>ИТОГО за период строительства проектируемых объектов:</b>					<b>615,7147</b>	<b>573,4162</b>		
<b>На период эксплуатации проектируемых объектов</b>								
Отход (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации	Шахтный колодец на площадке скв.1596	7 21 800 01 39 4	вода-25%, взвешенные вещества-65%, нефтепродукты-10%	Непрерывное	0,0580	0,0638	сбор осуществляется в шахтные колодцы	ООО «Современные экологические технологии»
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	Технологические площадки АГЗУ Зачистка дренажной емкости V=8м <sup>3</sup>	9 11 200 02 39 3	Нефтепродукты вязкие - 2,0%, вода, песок - 97,0%, железо (II, III) оксиды - 1,0%	Непрерывное	0,6955	0,7651	сбор осуществляется в дренажную емкость ЕП-1	ООО «Современные экологические технологии»
<b>ИТОГО :</b>					<b>0,7536</b>	<b>0,8289</b>		
<p>* - Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов и т.д.) приведена согласно следующим источникам информации: ФККО (Федеральный классификационный каталог отходов, Утвержден приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 №242); Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № 810 от 13.10.2015 «Об утверждении Перечня среднестатистических значений для компонентного состава и условия образования некоторых отходов, включенных в федеральный классификационный каталог отходов»; Приказ ГУПР и ООС МПР России по Ханты-Мансийскому автономному округу № 75-Э от 16 июня 2004 г. "Об утверждении примерного компонентного состава опасных отходов, присутствующих в ФККО, которые не нуждаются в подтверждении класса опасности для окружающей природной среды"; Гун Р.Б., Нефтяные битумы. М. "Химия" , 1973 г. ГОСТ 6617-76. Битумы нефтяные строительные. Технические условия; Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных. Санкт-Петербург 1998 г.; Энциклопедия неорганических материалов. Главная редакция украинской советской энциклопедии, Киев, 1977 г.; Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных. Санкт-Петербург 1998 г.</p> <p>** - Лицензии и договора представлены в приложении Ц, 0261-01-00-ООС2.2</p>								

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0276-01-ОВОС1

Лист

164

## 12 Результаты оценки воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

Данный подраздел разработан в соответствии со следующими нормативными документами:

- Пособие по оценке опасности, связанной с возможными авариями при производстве, хранении, использовании и транспортировке больших количеств пожароопасных, взрывоопасных и токсичных веществ. 1992 г.;
- ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 21.07.2014 г. №219-ФЗ (с изм. на 26 июля 2019 г);
- Закон РФ. О промышленной безопасности опасных производственных объектов, Утв.21.07.97г № 116-ФЗ (в ред. Федерального закона от 29.07.2018 N 271-ФЗ);
- ГОСТ 12.1.010-76. ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования;
- ГОСТ 12.1.004-91. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования;
- ГОСТ 12.1.005-88.ССБТ. Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования;
- ГОСТ 12.1.007-76\*. ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности;
- ГОСТ Р 12.3.047-98. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля;
- ГОСТ 27.310-95. Надежность в технике. Анализ видов, последствий и критичности отказов. Основные положения;
- ГОСТ Р 22.0.05-94. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации;
- НПБ 105-03 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- Общие правила взрывоопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» ПБ09-540-03;
- РД 03-496-02. Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах. 2002 г.
- Временное методическое руководство по оценке экологического риска деятельности нефтебаз и автозаправочных станций. Москва, 1999.
- Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами (утв. Роскомземом 10 ноября 1993 г. и Минприроды РФ 18 ноября 1993 г.).
- Методика определения размеров ущерба от деградации почв и земель, утвержденная Минприроды России и Роскомземом в июле 1994 г.

### 12.1 Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации и последствия воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

Аварийной ситуацией (отказом) считается нарушение работоспособности, связанное с полной или частичной остановкой технологического процесса, из-за нарушения герметичности оборудования.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0276-01-ОВОС1	Лист
								165
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

Для оценки возможной опасности объектов в проекте проведен анализ причин и последствий аварий, произошедших на объектах отрасли, аналогичных проектируемым.

При анализе информации о произошедших авариях на объектах добычи нефти за последние 15 лет в различных нефтедобывающих районах были выявлены причины возникновения аварий и их характер. Объекты, на которых произошли аварии, имели различный срок эксплуатации, – как только что введенные в эксплуатацию, так и имеющие срок службы более 10 лет. Анализ информации показал, что аварии происходили не только из-за длительного срока эксплуатации, но и по другим причинам (нарушение технологического режима, нарушение правил техники безопасности и пожарной безопасности, природные явления, повреждение объектов техникой и т.п.).

Как правило, аварии, связанные с пожаром, взрывом и человеческими жертвами, возникают при сочетании различных факторов.

Анализ последствий произошедших аварий показал, что более 50 % аварий, связанных с человеческими жертвами, сопровождаются взрывами и пожарами.

При авариях в нефтяной промышленности загрязнению в большинстве случаев подвержены атмосфера, грунты и водные объекты.

Причинами отказов в целом по нефтедобывающей промышленности на промысловых трубопроводах являются:

- |                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| • внутренняя коррозия           | 91,0 % |
| • наружная коррозия             | 3,9 %  |
| • строительные дефекты          | 2,8 %  |
| • нарушение правил эксплуатации | 0,8 %  |
| • прочее                        | 1,5 %  |

В процессе сбора и транспорта нефти возможна разгерметизация фланцевых и сварных соединений устьевого арматуры, выкидного и нефтегазосборного трубопроводов, что приводит к проливам нефти. Проливы нефти возможны при обслуживании или ремонте технологического оборудования.

К авариям на кустах нефтяных скважин относятся аварии со следующими сценариями развития:

*Обвязка устья скважины:*

– разгерметизация трубопроводной обвязки устья скважины (надземной части трубопровода) → выброс нефтяного газа без воспламенения → образование газоздушного облака → рассеяние облака, загрязнение окружающей среды;

– разгерметизация трубопроводной обвязки устья скважины (надземной части трубопровода) → мгновенный выброс газа под высоким давлением → при появлении источника инициирования - воспламенение газа → независимое горение в противоположных направлениях двух настильных (слабонаклонных к горизонту) струй газа с их ориентацией близкой к оси трубопровода («струевое пламя») → тепловое воздействие на людей и окружающие объекты, загрязнение атмосферы продуктами горения.

*Технологический трубопровод на территории куста:*

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0276-01-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0276-01-ОВОС1	Лист
							166

– разгерметизация трубопровода → пролив нефти без воспламенения → образование нефтяного пятна на территории скважин → испарение легких углеводородов, загрязнение окружающей среды;

– разгерметизация трубопровода → полная разгерметизация и аварийный выброс продукта без возгорания → образование пролива → возгорание пролива, при наличии источника зажигания → независимое горение в противоположных направлениях двух настильных (слабонаклонных к горизонту) струй газа с их ориентацией близкой к оси трубопровода («струевое пламя») → тепловое воздействие на людей и окружающие объекты, загрязнение атмосферы продуктами горения.

*Ниже представлен анализ возможной аварийной ситуации на проектируемом объекте, а также расчет возможного экологического ущерба.*

### **12.1.1 Анализ аварийной ситуации при разгерметизации оборудования без возникновения пожара**

Для расчета были использованы физико-химические свойства нефти, представленные в Разделе 1.

#### **Аварийная разгерметизация**

##### **Площадка скв.232**

В данном проекте рассматривается аварийная разгерметизация линии освоения скважин (участок от скв. 232) на участке с максимальным проливом с выходом жидкости на поверхность вокруг трассы трубопровода и выходом газа в атмосферу.

Аварийный блок – трубопровод диаметром 89x7 мм длиной 1261,5 м.

#### **Истечение через свищ**

На основании анализа информации о произошедших авариях диаметр свища принимается равным 6 мм.

Время истечения через свищ принимается равным:

- времени, в течение которого давление в трубопроводе снижается от расчетного до минимального (давление отключения насосов ШГН, либо закрытия электроздвижек), но не более 24 часов. Для случаев, когда средняя объемная скорость истечения через свищ (при расчетном и минимальном давлении) превышает объемную скорость поступления продукта в трубопровод;

- времени, соответствующему периодичности осмотра по графику осмотра трасс трубопроводов, в остальных случаях.

Периодичность осмотра составляет 24 ч, 1 раз в сутки.

Рассмотрена аварийная ситуация на проектируемом объекте с максимальным количеством опасных веществ. Исходные данные и результаты расчета представлены в таблице 12.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			0276-01-ОВОС1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Таблица 12.1 - Количество взрывопожароопасного вещества, способного участвовать в аварии, и площадь пролива при авариях на проектируемом объекте

№ п/п	Причина аварии и вероятность ее возникновения	Объем жидкости, вышедшей из трубопровода при расчетной аварии, м3	Масса нефти, вышедшей из трубопровода при расчетной аварии, т	Площадь пролива, м2	Газовый фактор, м3/т	Объем выделившегося газа	
						м3	кг
1	Истечение через свищ трубопровода от скв.232 до АГЗУ-5 (без возникновения пожара)	5,570	4,985	245,788	15,10	75,280	95,079

Примечание - Рассмотрена аварийная ситуация с максимальным количеством опасного вещества, участвующего в создании поражающих факторов.

### 12.1.2 Анализ аварийной ситуации при разгерметизации оборудования с возникновением пожара

Расчет выбросов загрязняющих веществ при полном разрушении оборудования с возникновением пожара (Определение выбросов вредных веществ при горении нефти), проведен в соответствии с «Методикой расчета выбросов от источников горения при разливе нефти и нефтепродуктов» по формуле:

$$M_{\alpha} = K \cdot K_{\alpha} \cdot M_0 \quad (12.1)$$

где  $K$  – коэффициент полноты сгорания нефти, принимается равным 1;

$K_{\alpha}$  – удельные выбросы (коэффициент эмиссии) при горении нефти (принимается по таблице 4.1. «Методики расчета выбросов от источников горения при разливе нефти и нефтепродуктов»);

$M_0$  – масса нефти, разлитая на поверхности в результате аварии.

Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ при аварийной ситуации с возникновением пожара приведены в таблице 12.2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0276-01-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0276-01-ОВОС1	Лист
							168

Таблица 12.2 - Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ при горении нефти

№ п/п	Причина аварии и вероятность ее возникновения	Масса нефти, разлитая на поверхности в результате аварии, т	Коэффициент полноты сгорания нефти	Наименование загрязняющих веществ (код)	Коэффициент эмиссии загрязнителей при горении Ка для нефти (кг/кг)	Выбросы загрязняющих веществ, кг	Выбросы загрязняющих веществ, г/с
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Истечение через свищ трубопровода от скв.232 до АГЗУ-5 (с возникновением пожара)	4,985	1	Оксид углерода (код - 0337)	0,084	229,344210	1,275460
				Диоксид углерода (CO <sub>2</sub> )	1	2730,288218	1,518404555
				Оксиды азота (код - 0301)	0,0069	18,838989	0,003227
				Оксиды серы (код - 0330)	0,0278	75,902012	0,013000
				Сероводород (код - 0333)	0,001	2,730288	0,000468
				Сажа (код - 0328)	0,17	464,148997	0,079495
				Синильная к-та (код - 0317)	0,001	2,730288	0,000468
				Дым (ультрадисп. ч-цы SiO <sub>2</sub> (код - 0323)	0,000001	0,002730	4,56853E-07
				Формальдегид (код - 1325)	0,001	2,730288	0,000468
				Органические к-ты (в пересчете на уксусную - код 1555)	0,015	40,954323	0,007014
				Пятиокись ванадия (код - 0110)	0,000464	1,266854	0,00070454
				Бенз(а)пирен (код - 0703)	0,000000076	0,000208	3,56345E-08
<b>Итого:</b>						<b>3568,937406</b>	<b>2,89871</b>

### 12.1.3 Расчет аварийных зон при авариях

Под зонами поражения понимаются участки территории, для которых интенсивность возникающих в результате аварии поражающих факторов достаточна для причинения людям поражения соответствующей тяжести.

Безвозвратные и санитарные потери определяются количеством людей, находящихся в пределах зон безвозвратного (Б) и санитарного (С) поражения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0276-01-ОВОС1

Лист

169



Расчет зон поражения проводим в соответствии с «Пособием по оценке опасности, связанной с возможными авариями при производстве, хранении, использовании и транспортировке больших количеств взрывоопасных и токсичных веществ».

Транспортируемая по выкидным и технологическим трубопроводам нефть рассматривается как горючая жидкость (класс А). При данной ситуации есть два основных сценария развития аварии:

- (А1) – пожар разлития – горение вещества разлития, испаряющегося с поверхности жидкости.
- (А2) – взрыв газового облака – характеризуется возникновением ударной волны при сгорании смеси паров опасного вещества, его капель и воздуха.

Размеры зон поражения определяются площадью возможного разлития жидкости (параметр «х»). Разлитие возникает при истечении жидкости из технологических емкостей в случае нарушения целостности последних.

Предполагается, что интенсивность развития аварийных процессов является максимальной и в них вовлечен весь объем опасного вещества.

Принимаем, что аварии, на реконструируемом объекте, могут протекать как по сценарию (А1), так и по сценарию (А2).

При аварии по сценарию А1 зоны поражения имеют форму концентрических кругов, их центр совпадает с источником воздействия.

Радиус зон определяется в соответствии с «Пособием по оценке опасности, связанной с возможными авариями при производстве, хранении, использовании и транспортировке больших количеств взрывоопасных и токсичных веществ» по формуле:

$$y = a \cdot x^b \quad (12.2)$$

где а и b – коэффициенты; х – площадь разлития.

При аварии по сценарию А2 зона безвозвратного поражения имеет форму прямоугольника, источник воздействия расположен на границе зоны. Зона санитарного поражения имеет форму круга, центр которого совпадает с центром зоны безвозвратного поражения.

Длина зоны безвозвратного поражения определяется в соответствии с «Пособием по оценке опасности, связанной с возможными авариями при производстве, хранении, использовании и транспортировке больших количеств взрывоопасных и токсичных веществ» по формуле:

$$y = a \cdot x^b \quad (12.3)$$

где а и b – коэффициенты; х – площадь разлития.

Ширина:

$$y = x^{0.5} \quad (12.4)$$

х – площадь разлития.

Радиус зоны санитарного поражения определяется в соответствии с «Пособием по оценке опасности, связанной с возможными авариями при производстве, хранении, использовании и транспортировке больших количеств взрывоопасных и токсичных веществ» по формуле:

$$y = a \cdot x^b \quad (12.5)$$

х – площадь разлития.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	0276-01-ОВОС1						Лист
															170

Близлежащие населенные пункты расположены за пределами расчетных зон возможного воздействия.

Результаты расчета аварийных зон при аварии по сценариям А1 и А2 сведены в таблицу 12.3-12.4.

**Таблица 12.3 - Исходные данные и результаты расчета зон поражения при авариях по сценарию А1**

Причина аварии и причины ее возникновения	Количество опасного вещества, вовлеченного в аварию, т	Площадь разлигия или пожара, м <sup>2</sup>	Авария по сценарию А1					
			Зона безвозвратного поражения			Зона санитарного поражения		
			а	в	Радиус зоны санитарного поражения, м	а	в	Радиус зоны санитарного поражения, м
Истечение через свищ трубопровода от ЗРА скв.№232 до АГЗУ-5 (с возникновением пожара)	4,985	245,788	0,56	0,5	8,779	3,02	0,46	37,990

**Таблица 12.4 - Исходные данные и результаты расчета зон поражения при авариях по сценарию А2**

Причина аварии и причины ее возникновения	Количество опасного вещества, вовлеченного в аварию, т	Площадь разлигия или пожара, м <sup>2</sup>	Авария по сценарию А2						
			Зона безвозвратного поражения				Зона санитарного поражения		
			а	в	Длина зоны безвозвратного поражения, м	Ширина зоны безвозвратного поражения, м	а	в	Радиус зоны санитарного поражения, м
Истечение через свищ трубопровода от ЗРА скв.№232 до АГЗУ-5 (с возникновением пожара)	4,985	245,788	0,24	0,62	7,284	15,678	0,61	0,54	11,919

## 12.2 Определение экологического ущерба

*Экологический ущерб*,  $\Pi_{\text{экол}}$ , определялся как сумма ущербов от различных видов вредного воздействия на объекты окружающей природной среды в соответствии с РД 03-496-02. «Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах», 2002 г. по формуле:

$$\Pi_{\text{экол}} = \mathcal{E}_a + \mathcal{E}_b + \mathcal{E}_n + \mathcal{E}_o, \quad (12.6)$$

0276-01-ОВОС1

Лист

171

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

где  $\mathcal{E}_a$  – ущерб от загрязнения атмосферы, руб.;

$\mathcal{E}_в$  – ущерб от загрязнения водных ресурсов, руб.;

$\mathcal{E}_п$  – ущерб от загрязнения почвы, руб.;

$\mathcal{E}_o$  – ущерб от сверхлимитного размещения отходов, руб.

*Ущерб от загрязнения атмосферного воздуха,  $\mathcal{E}_a$ , определяется исходя из массы загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу.*

*Ущерб от загрязнения водных ресурсов,  $\mathcal{E}_в$ , определяется как ущерб от изменения качества воды. При строительстве предусматриваются водоохранные мероприятия, обеспечивающие соблюдение всех правил рыбоохраны, санитарных и экологических норм. Проектируемое строительство (эксплуатацию) намечено вести за пределами водоохранных зон поверхностных водотоков.*

Принятые проектом технические решения направлены на предупреждение загрязнения и защиту водоносных горизонтов (территории устьев скважин, обваловываются земляным валом с целью предупреждения разлива нефти в случае аварии; покрытие площадки - монолитный бетон, исключаяющий проникновение разлившейся нефти в грунт; запроектирована сеть ливневой канализации (отвод дождевых стоков)).

*Ущерб от загрязнения почвы,  $\mathcal{E}_п$ , определялся на основе утвержденных указаний в соответствии с порядком определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами и экспертной оценки стоимости потерь, связанных с деградацией земель в результате вредного воздействия.*

Величина *ущерба от сверхлимитного размещения отходов,  $\mathcal{E}_o$ , определялась в размере платежа за сверхлимитное размещение отходов.*

Из проведенного выше анализа следует, что основному воздействию, в случае возможной аварии на проектируемом объекте подвержен атмосферный воздух и почвы. В связи с этим определение экологического ущерба,  $\mathcal{P}_{экол}$ , сводится к расчету:

- $\mathcal{E}_a$  - ущерба от загрязнения атмосферы,
- $\mathcal{E}_п$  - ущерба от загрязнения почвы,
- $\mathcal{E}_o$  - ущерба от сверхлимитного размещения отходов.

*Ущерб от загрязнения атмосферного воздуха,  $\mathcal{E}_a$ , определяется исходя из массы загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при аварийной ситуации. Размер платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу за сверх установленный предельно допустимый норматив выбросов определялся путем умножения соответствующих ставок платы на массу выброса и суммированием полученных произведений по видам загрязняющих веществ с применением коэффициента  $K = 100$  - как за сверхлимитный выброс, согласно п.5 ст16.3 Федерального закона от 10.01.2002 №7ФЗ «Об охране окружающей среды» при расчете платы за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ, превышающих установленные для объектов I категории такие объем или массу с 01.01.2020г. применяется данный повышающий коэффициент.*

Исходные данные и результаты расчета ущерба от загрязнения атмосферного воздуха,  $\mathcal{E}_a$ , при аварии без возникновения пожара приведены в таблице 12.5.

Исходные данные и результаты расчета ущерба от загрязнения атмосферного воздуха,  $\mathcal{E}_a$ , при аварии с возникновением пожара приведены в таблице 12.6.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			0276-01-ОВОС1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Таблица 12.5 - Исходные данные и результаты расчета ущерба от загрязнения атмосферного воздуха

№ п/п	Причина аварии и вероятность ее возникновения	Общее количество выделенного газа, т	Наименование загрязняющих веществ (код)	Содержание, масс. доли	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих их в пределах установленных лимитов*, руб./т	Выбросы загрязняющих веществ, т	Дополнительный коэффициент**	Коэффициент за сверхлимитный выброс***	Размер платы за выброс загрязняющих веществ, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Истечение через свищ трубопровода от ЗРА скв. №232 до АГЗУ-5 (без возникновения пожара)	0,095	Дигидросульфид (код 0333)	2,19	686,2	0,208	1,19	100	17002,96
			Метан (код 0410)	17,08	108	1,624	1,19	100	20870,91
			Углеводороды предельные С6-С10 (код 0415)	62,89	108	5,979	1,19	100	76848,44
			Углеводороды предельные С6-С10 (код 0416)	3,88	0,1	0,369	1,19	100	4,40
			<b>Итого:</b>				<b>8,181</b>		

Примечание: \* - Ставки платы по загрязняющим веществам приняты в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.16 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».  
 \*\* - Дополнительный коэффициент, принят в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 01.03.22 №274 "О применении в 2022 год ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»;  
 \*\*\* - согласно Постановлению правительства РФ от 3 марта 2017 г №255 "Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду" с изм. Постановлением правительства РФ от 27.12.2019г №1904 "О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 3 марта 2017 г. N 255".

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0276-01-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0276-01-ОВОС1	Лист
							173

Таблица 12.6 - Исходные данные и результаты расчета ущерба от загрязнения атмосферы при горении нефти

№ п/п	Причина аварии и вероятность ее возникновения	Наименование загрязняющих веществ (код)	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих в пределах установленных лимитов*, руб./т	Выбросы загрязняющих веществ, т	Дополнительный коэффициент **	Коэффициент за сверхлимитный выброс***	Размер платы за выброс загрязняющих веществ, руб
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Истечение через свищ трубопровода от ЗРА скв.№232 до АГЗУ-5 (с возникновением пожара)	Оксид углерода (код - 0337)	1,6	0,418776	1,19	100	79,73
		Диоксид углерода (CO2)	-	4,985428	1,19	100	0,00
		Оксиды азота (код - 0301)	138,8	0,034399	1,19	100	568,18
		Оксиды серы (код - 0330)	45,4	0,138595	1,19	100	748,77
		Сероводород (код - 0333)	686,2	0,004985	1,19	100	407,10
		Сажа (код - 0328)	-	0,847523	1,19	100	0,00
		Синильная к-та (код - 0317)	547,4	0,004985	1,19	100	324,75
		Дым (ультрадисп. ч-цы SiO2 код - 0323)	109,5	0,000005	1,19	100	0,06
		Формальдегид (код - 1325)	1823,6	0,004985	1,19	100	1081,88
		Органические к-ты (в пересчете на уксусную - код 1555)	93,5	0,074781	1,19	100	832,06
		Пятиокись ванадия (код - 0110)	2736,8	0,002313	1,19	100	753,37
		Бенз(а)пирен (код - 0703)	5472968,7	3,79E-07	1,19	100	246,77
<b>Итого:</b>				<b>6,516778</b>			<b>5042,68</b>

Примечание: \* - Ставки платы по загрязняющим веществам приняты в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.16 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

\*\* - Дополнительный коэффициент, принят в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 01.03.22 №274 "О применении в 2022 год ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»;

\*\*\* - согласно Постановлению правительства РФ от 3 марта 2017 г №255 "Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду" с изм. Постановлением правительства РФ от 27.12.2019г №1904 "О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 3 марта 2017 г. N 255"

Ущерб от загрязнения почвы, Э<sub>п</sub>, определялся на основе утвержденных указаний в соответствии с порядком определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами и экспертной оценки стоимости потерь, связанных с деградацией земель в результате вредного воздействия.

Размеры ущерба от загрязнения земель определяются исходя из затрат на проведение

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	0276-01-ОВОС1	Лист
										174

полного объема работ по очистке загрязненных земель. В случае невозможности оценить указанные затраты, размеры ущерба от загрязнения земель рассчитываются в соответствии с «Порядком определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» (утв. Роскомземом 10 ноября 1993 г. и Минприроды РФ 18 ноября 1993 г.) по следующей формуле:

$$\mathcal{E}_{\text{п1}} = \Pi = \sum^n (\text{Нс} \times S(i) \times \text{Кв} \times \text{Ка}(i) \times \text{Кз}(i) \times \text{Кг}), \quad (12.7)$$

где  $\mathcal{E}_{\text{п1}} = \Pi$  - размер платы за ущерб от загрязнения земель одним или несколькими (от 1 до n) химическими веществами (тыс. руб.);

Нс - норматив стоимости сельскохозяйственных земель (тыс. руб./га);

Кв - коэффициент пересчета в зависимости от периода времени по восстановлению загрязненных сельскохозяйственных земель, определяемый согласно приложению 4 «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами»;

$S_i$  - площадь земель, загрязненных химическим веществом i-го вида (га);

$\text{Ка}(i)$  - коэффициент пересчета в зависимости от степени загрязнения земель химическим веществом i-го вида, определяемый согласно таблицы 5 «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами»;

$\text{Кз}(i)$  - коэффициент экологической ситуации и экологической значимости территории i-го экономического района, определяемый согласно таблица 6 «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами»;

Кг - коэффициент пересчета в зависимости от глубины загрязнения земель, определяемый согласно таблица 7 «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами».

Размер ущерба рассчитывается для деградированных почв и земель по формуле:

$$\mathcal{E}_{\text{п2}} = \text{Ущ} = \text{Нс} \times S \times \text{Кз} \times \text{Кс} \times \text{Кп} + \text{Дх} \times S \times \text{Кв}, \quad (12.8)$$

где  $\mathcal{E}_{\text{п2}} = \text{Ущ}$  - размер ущерба от деградации почв и земель (тыс. руб.);

Нс - норматив стоимости;

Дх - годовой доход с единицы площади (тыс. руб.), определяемый согласно п. 3.5 «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами»;

S - площадь деградированных почв и земель (га);

$\text{Кз}$  - коэффициент экологической ситуации территории, определяемый согласно таблица 2 «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами»;

Кв - коэффициент пересчета в зависимости от периода времени по восстановлению деградированных почв и земель, определяемый согласно таблица 3 «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами»;

Кс - коэффициент пересчета в зависимости от изменения степени деградации почв и земель, определяемый согласно таблицы 4 или 5 «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами»;

Кп - коэффициент для особо охраняемых территорий, определяемый согласно п. 3.3 «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами».

Исходные данные и результаты расчета ущерба от загрязнения почвы,  $\mathcal{E}_{\text{п}}$ , приведены в таблице 12.7.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			0276-01-ОВОС1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

Таблица 12.7 - Исходные данные и результаты расчета ущерба от загрязнения почвы

№ п/п	Причина аварии и ее вероятность возникновения	Площадь загрязненных земель, га	Норматив стоимости земель, тыс. руб./га	Кв - коэффициент пересчета в зависимости от периода времени по восстановлению загрязненных земель	Ка(1) - коэффициент пересчета в зависимости от степени загрязнения земель химическим веществом i-го вида	Кз(1) - коэффициент экологической ситуации и экологической значимости территории i-го экономического района	Кг - коэффициент пересчета в зависимости от глубины загрязнения земель	Размер ущерба от загрязнения земель, тыс. руб.	Дх - годовой доход с единицы площади (тыс. руб.)	Кс - коэффициент пересчета в зависимости от изменения степени деградации почв и земель	Кл - коэффициент для особо охраняемых территорий	Размер ущерба от деградации земель, тыс. руб.	Ущерб от загрязнения почвы, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Истечение через свитч трубопровода от ЗРА скв.232 до АГЗУ-5 (без возникновения пожара)	0,0246	456	3,8	2	1,1	1	93,698	2,44	0,3	1	8,204	101,902

0276-01-ОВОС1

Лист

176

Ущерб от сверхлимитного размещения отходов, Э<sub>о</sub>, определялся в размере платежа за сверхлимитное размещение отходов. При ликвидации последствий аварийных разливов нефти, объем механически снимаемого слоя нефтесодержащей почвы (грунта) рассматривается как сверхлимитное размещение токсичных отходов 3 класса токсичности (грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) – код 9 31 100 01 39 3). В качестве оценки ущерба рассматривается плата за сверхлимитное размещение массы отходов.

Исходные данные и результаты расчета ущерба от сверхлимитного размещения отходов, Э<sub>о</sub> при аварийной ситуации на проектируемом объекте приведены в таблице 12.8.

**Таблица 12.8 - Исходные данные и результаты расчета ущерба от сверхлимитного размещения отходов**

№ п/п	Причина аварии и вероятность ее возникновения	Площадь загрязненных земель, м <sup>2</sup>	Ставки платы за 1 тонну отходов производства и потребления (руб. за тонну)*	Глубина снимаемого слоя, м	Плотность почвогрунтов, т/м <sup>3</sup>	Дополнительный коэффициент	Коэффициент за сверхлимитный объем отходов	Размер ущерба от сверхлимитного размещения отходов, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Истечение через свищ трубопровода от ЗРА скв. №232 до АГЗУ-5 (без возникновения пожара)	245,79	1327,00	0,10	1,61	1,19	25	1562225,34

Примечание: \* - Ставки платы по загрязняющим веществам приняты в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 01.03.22 №274 "О применении в 2022 год ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»

### 12.3 Определение общего экологического ущерба при аварийных ситуациях на проектируемых объектах

Общая характеристика аварийных ситуаций и их последствий на проектируемом объекте приведена в таблице 12.9.

**Таблица 12.9 – Характеристика аварийных ситуаций и их последствий на промышленном объекте**

№ п/п	Сценарий развития аварийной ситуации	Последствия	Количество загрязняющих веществ, выделившихся при аварии			Ущерб от загрязнения атмосферы, руб.	Ущерб от загрязнения почвы, руб.	Ущерб от сверхлимитного размещения отходов, руб.	Размер экологического ущерба, руб.
			в атмосфере (т)	на территорию (т)	в водные объекты (т)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Истечение через свищ трубопровода от ЗРА скважины 232 до АГЗУ-5 (без возникновения пожара)	загрязнение атмосферы, загрязнение почв	8,181	4,985		114726,71	101902,35	1562225,34	1778854,40
2	Истечение через свищ трубопровода от ЗРА скв. 232 до АГЗУ-5 (с возникновением пожара)	загрязнение атмосферы	6,517	4,985		5042,68			5042,68

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0276-01-ОВОС1	Лист
							177



### 13 Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного последствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации

#### 13.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

##### 13.1.1 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по нормативам допустимых выбросов

Для определения собственного влияния проектируемого оборудования на загрязнение атмосферного воздуха в период эксплуатации были выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ с использованием программного комплекса УПРЗА «Эколог», версия 4.6.

Анализ результатов проведенных расчетов рассеивания показал, что при штатном режиме работы производственные объекты обустройства не являются источниками загрязнения атмосферы, поскольку уровень химического воздействия ИЗА за контуром объекта площадок скважин не превышает 0,1 ПДК ни по одному из загрязняющих веществ.

В период проведения капитального ремонта скважин на максимальные значения приземных концентраций ЗВ на границе СЗЗ составляют 0,52 ПДК по диоксиду азота, 0,86 ПДКм.р. по углероду (саже) – 0,516 ПДКм.р. по углероду оксиду, 0,34 ПДКм.р. по диоксиду серы. Выполненный расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по Варианту № 2 доказывает, что по фактору загрязнения атмосферного воздуха ИЗА производственных объектов в период проведения капитального ремонта скважин, санитарно-защитная зона, с ориентировочным размером – 300 м, является достаточной.

Суммарные нормативы выбросов загрязняющих веществ от проектируемых сооружений при штатном режиме работы оборудования и при залповых выбросах с учетом капитального ремонта скважин приводятся в таблице 13.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0276-01-ОВОС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

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

Сокращение вредных выбросов в окружающую среду в период эксплуатации и в период строительства и уменьшение вредного воздействия проектируемых объектов достигается комплексом мероприятий и технико-технологических решений. К ним относятся:

- повышение надежности трубопроводов и оборудования за счет целого комплекса мер, начиная от подбора труб и деталей, их антикоррозионной защиты, и кончая различными методами испытаний и контролем за состоянием внутренней поверхности;
- применением запорно-регулирующей и предохранительной арматуры обеспечивающей герметичность, соответствующую классу А;
- применено электрооборудование во взрывозащищенном исполнении в соответствии с требованиями нормативных документов;
- контроль за ведением технологического процесса и применение автоматизированной системы управления технологическим процессом, предупреждающей возникновение аварийных ситуаций и обеспечивающей минимизацию ошибочных действий персонала;
- установка сигнализаторов дозврывных концентраций углеводородных газов и паров на наружных площадках, с целью обнаружения утечек продукта и предотвращения дальнейшего развития аварии.

С целью сокращения вредных выбросов в атмосферу при строительстве объектов приняты следующие решения:

- все трубопроводы выполнены на сварке. Использовано минимальное количество фланцевых соединений. Предусмотрен 100 % контроль сварных соединений радиографическим методом контроля;
- трубы и детали трубопроводов предусмотрены в термообработанном состоянии и антикоррозионном исполнении;
- предусмотрено испытание аппаратов и трубопроводов на прочность и герметичность после монтажа;
- предусмотрена защита от атмосферной коррозии надземных трубопроводов лакокрасочными материалами;
- предусматривается защита трубопроводов от внутренней коррозии;
- приведение и поддержание технического состояния строительных машин и механизмов и автотранспортных средств в соответствии с нормативными требованиями по выбросам вредных веществ;
- проведение технического осмотра и профилактических работ строительных машин, механизмов и автотранспорта, с контролем выхлопных газов ДВС для проверки токсичности не реже одного раза в год (плановый), а также после каждого ремонта и регулирования двигателей;
- применение малосернистого и неэтилированного видов топлива, обеспечивающее снижение выбросов вредных веществ;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	0276-01-ОВОС1				Лист
													179

- осуществление заправки машин, механизмов и автотранспорта в специально отведённых для этой цели местах при обязательном оснащении топливозаправщиков специальными раздаточными пистолетами (снижение испарения топлива);

До начала производства строительных работ рабочие и инженерно-технический персонал должны пройти инструктаж по соблюдению требований охраны окружающей среды при выполнении предусмотренных проектом работ. Подробные инструкции и развернутый перечень мероприятий по охране окружающей среды должны быть разработаны генподрядчиком применительно к местным условиям и согласованы со всеми заинтересованными организациями.

### 13.1.3 Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

На период неблагоприятных метеорологических условий для рассеивания загрязняющих в атмосфере (туман, дымка, температурная инверсия, штилевой слой ниже источника), регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза на основе предупреждений органами Росгидромета о возможном опасном росте концентрации примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Согласно методическим указаниям РД 52.04.52-85 все источники выбросов можно разделить на два типа:

- высокие горячие (факела, дымовые трубы печей, газомотокомпрессоров и т.д.);
- низкие холодные (технологическое оборудование).

Сооружения проекта относятся к предприятиям с непрерывным технологическим циклом. При наступлении НМУ уменьшить мощность предприятия за относительно короткий промежуток времени технически сложно, кроме того, изменение режима работы сопровождается залповыми выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

В этой связи для снижения вредных выбросов в период НМУ предлагаются следующие мероприятия:

- максимально обеспечить соблюдение оптимального режима работы в соответствии с технологическим регламентом;
- исключить возможность работы оборудования в форсированном режиме;
- усилить контроль за работой контрольно-измерительной аппаратуры и автоматических систем управления технологическими процессами;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не задействованных в едином технологическом процессе, при работе которых выбросы загрязняющих веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- в случае если начало планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением неблагоприятных метеорологических условий, следует провести остановку оборудования;
- прекратить испытание оборудования, связанного с изменением технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- ограничить движение и использование автотранспорта и других передвижных источников на территории предприятия согласно ранее разработанным схемам маршрутов;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0276-01-ОВОС1	Лист
								180
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- усилить контроль за соблюдением правил техники безопасности и противопожарной безопасности.

Выше перечисленные мероприятия не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности.

### 13.2 Мероприятия по защите от шума и вибрации

Мероприятия по защите от акустического воздействия в период строительства вредного воздействия на работающих повышенного уровня шума следует применять:

- при эксплуатации машин, а также при организации рабочих мест для устранения вредного воздействия на работающих повышенного уровня шума следует применять:
  - технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования);
  - применение технологических процессов, при которых уровни звука на рабочих местах не превышают допустимые и т.д);
  - дистанционное управление;
  - средства индивидуальной защиты;
  - организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия);
  - обязательный технический осмотр машин и механизмов, полученных с завода-изготовителя.

### 13.3 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения, засорения и истощения

В период строительства и эксплуатации проектируемых объектов и сооружений мероприятия по охране подземных и поверхностных вод включают в себя:

- строгое соблюдение лимитов на воду;
- сбор сточных вод после промывки и гидравлического испытания трубопроводов и передача на очистные сооружения пластовой воды УПН Байтуганского месторождения с целью дальнейшего закачки в поглощающие горизонты;
- сбор производственно-дождевых сточных вод с территории площадок скважин на сооружения очистки пластовой воды УПН Байтуганского месторождения с целью дальнейшего закачки в поглощающие горизонты;
- отработанные горюче-смазочные материалы (ГСМ) собираются в герметичные емкости с последующим вывозом на регенерацию;
- слив ГСМ, мойка машин и механизмов предусматривается в специально отведенных и оборудованных для этого местах;
- оснащение строительных площадок, где работают строительные механизмы и автотранспорт адсорбентом (на случай утечек ГСМ);
- аккумулирование случайных переливов жидких продуктов производства и сбор их в специальные емкости;
- вести учет всех производственных источников загрязнения;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			0276-01-ОВОС1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- при проведении строительных работ размещение техники и оборудования должно выполняться только на отведенных участках территории;
- места расположения строительной техники и автотранспорта должны быть защищены от проливов и утечек нефтепродуктов на поверхность рельефа и оборудованы техническими средствами по ликвидации таких аварий с удалением загрязненного грунта (на утилизацию).

Для предупреждения и сведения к минимуму возможности истощения, засорения и загрязнения поверхностных и подземных вод настоящим проектом предусматривается:

- рекультивация земель после строительства проектируемых объектов;
- учет всех производственных потенциально возможных источников загрязнения;
- проведение мониторинга поверхностных и подземных вод.

Рассмотренные выше мероприятия по предотвращению, смягчению и уменьшению негативного воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы позволят обеспечить охрану поверхностных и подземных вод в соответствии с Водным кодексом РФ и иными нормативными правовыми актами РФ по охране водных ресурсов.

### 13.6 Мероприятия по предотвращению, смягчению и уменьшению негативного воздействия на геологическую среду

При разработке проекта для принятия оптимальных решений и с целью максимального исключения негативного воздействия на геологическую среду (недра), рекомендуется следующий комплекс мероприятий:

- обязательное соблюдение границ территории, отводимых для строительства;
- во избежание образования и развития экзогенных процессов предусматривать планировку и благоустройство нарушенных при строительстве участков земли на площадках и трассах различных коммуникаций;
- прокладка коммуникаций в пределах отведенной территории для сокращения площади изъятия земель;
- защита трубопроводов, стальных сооружений от почвенной коррозии (антикоррозионная защита усиленного типа, электрохимзащита);
- отвод поверхностных дождевых стоков со всей обвалованной территории;
- полная герметизация технологических процессов;
- 100% контроль сварных швов трубопроводов;
- автоматический контроль за технологическими процессами, предотвращающий возникновение аварийных ситуаций;
- проведение учета всех аварийных ситуаций, загрязняющих природную среду и принятие срочных мер по их ликвидации;
- получение регулярной и достаточной информации о состоянии оборудования и инженерных коммуникаций на технологических площадках. Своевременное реагирование на все отклонения его технического состояния от нормального;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			0276-01-ОВОС1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- в целях предупреждения экзогенных геологических процессов территория, затронутая строительством, благоустраивается сразу же после окончания работ;
- мониторинг экзогенных геологических процессов.

Осуществление данного комплекса мероприятий по охране геологической среды (недр) позволит обеспечить минимальные уровни воздействий намечаемой деятельности в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов и сооружений и не вызовет активизации опасных экзогенных геологических процессов и загрязнения геологической среды. Мероприятия по предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуаций так же позволят предотвратить и снизить до минимума негативное воздействие аварийных ситуаций на геологическую среду (недра).

### 13.7 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Основной целью охраны земель является сокращение механического нарушения почвенного покрова и растительности, предотвращение загрязнения и захламления земель, обеспечение улучшения или восстановления земель, подвергшихся негативным воздействиям в результате осуществления намечаемой хозяйственной деятельности.

Проектом предусмотрены следующие основные направления по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почв:

- выбор мест площадок под объекты с учетом рельефных, ландшафтных и почвенных компонентов природной среды;
- защита земель от эрозии, проявления негативных экзогенных, в том числе и криогенных, процессов;
- защита почв от загрязнения;
- рекультивация нарушенных земель.

С целью охраны почв и земель предусматриваются следующие мероприятия:

- минимальное изъятие земель;
- передвижение транспортных средств к месту строительства в пределах специально отведенных дорог, с соблюдением графиков перевозок, грузоподъемности транспортных средств;
  - выполнение работ в пределах отведенной территории для производства строительномонтажных работ и размещения строительного хозяйства;
  - регулярный технический осмотр применяемой строительной техники, оборудования и инструмента;
  - размещение площадки стоянки строительной техники за пределами водоохраной зоны;
  - запрет мойки и заправки машин и механизмов вне специально оборудованных мест;
  - исключение вероятности загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
  - оснащение рабочих мест и строительных площадок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов для последующего вывоза в согласованные места;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0276-01-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0276-01-ОВОС1	Лист
							183

- строгое соблюдение правил пожарной безопасности, исключающее вероятность возгорания лесных участков на территории строительства и на прилегающей местности;
- сохранение естественных линий поверхностного стока за счет укладки водопропускных труб под дорогами, предупреждающее подтопление и заболачивание прилегающих земель.

Площадки скважин спланированы с учётом сбора стока дождевой воды в приямки. Под площадки кустов скважин принята сплошная вертикальная планировка.

Планировочные отметки проектируемых площадок и сооружений приняты с учетом требований технологических норм.

Отвод поверхностных вод осуществляется по спланированной поверхности в пониженные места площадки скважины. Для сбора поверхностных вод в западной части площадки на пониженных отметках предусмотрена емкость для дождевых стоков с последующей откачкой передвижной техникой. Для предотвращения попадания стоков в грунт стенки и дно емкости покрываются гидроизоляционным материалом. Конструкция емкости для сбора стоков представлена на листах 2,3 0277-01-00-ИОСЗ. Подробное описание системы откачки стоков представлено в Томе 5.3 подразделе 3 Система водоотведения.

Для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения перелива нефти за пределы кустовой площадки, в случае возникновения аварийной ситуации, предусмотрено обвалование кустовых площадок. Высота обвалования 0,5 м. Устройство обвалования указано в разделе ПЗУ данной проектной документации.

При подземной прокладке трубопроводов применяются трубы с заводским наружным трехслойным покрытием на основе экструдированного полиэтилена, соединительные детали трубопроводов – с заводским наружным трехслойным покрытием на основе термоусаживающихся материалов. Защиту от коррозии сварных стыков подземных трубопроводов с заводским наружным покрытием выполнена термоусаживающимися манжетами.

Основным мероприятием по охране почв является проведение рекультивации нарушенных земель.

### 13.7.1 Рекультивация нарушенных земель

Рекультивация земель – комплекс мероприятий, направленных на восстановление продуктивности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате проведения работ.

Рекультивация земель предусмотрена в два этапа, выполняемых последовательно: технический, биологический.

Целью технической рекультивации является приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова и для последующего проведения биологического этапа рекультивации.

К техническому этапу относятся: очистка рекультивируемой территории от производственных отходов, в том числе строительного мусора, с последующим их захоронением или складированием в установленном месте; ликвидация объектов, надобность в которых миновала; планировка (выравнивание) поверхности;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0276-01-ОВОС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

Работы по технической рекультивации на земельных участках выполняются на площади 0,1687 га сразу после окончания работ по строительству проектируемых объектов.

Согласно п. 3 ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» на почвах северных, северо-западных, северо-восточных областей, краев, автономных республик с тундровыми, мерзлотно-таежными почвами, а также и таежно-лесной зоне с подзолистыми почвами норму снятия плодородного слоя устанавливают выборочно.

В соответствии с п. 2.1 ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» мощность снимаемого плодородного слоя почвы должна быть установлена на основе: оценки уровня плодородия почвы и структуры почвенного покрова; оценки плодородия отдельных генетических горизонтов почвенного профиля основных типов и подтипов почв.

Результаты агрохимических исследований свидетельствуют, что исследованные почвы не пригодны для снятия плодородного слоя, так как не соответствуют ГОСТ 17.5.3.06-85 «Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Технический этап рекультивации земель включает в себя ликвидацию строительных площадок на земельных участках, необходимых для строительства объектов, уборку строительного мусора, планировку (выравнивание) поверхности.

Биологическая рекультивация выполняется после полного завершения технического этапа рекультивации. Для рекультивации нарушенных земель принято природоохранное направление.

Биологический этап рекультивации включает в себя следующие виды работ: посев семян местных многолетних трав: клевер красный (24 кг/га), овсяница луговая (42 кг/га), (обладающая существенным адаптационным потенциалом, рекомендуемые многолетние травы при внесении удобрений способны за 3-5 лет закрепить техногенный субстрат, обеспечить аккумуляцию питательных веществ в дерновом слое и формирование почвы); внесение минеральных удобрений (аммиачная селитра - 60 кг/га); прикапывание семян многолетних трав; мероприятия по уходу за посевами. После посева семян многолетних трав дальнейший процесс биологического этапа рекультивации заключается в выполнении зональных видов работ по уходу за многолетними травами. Мероприятия по уходу за посевами направлены на скорейшее формирование и устойчивое существование травостоев. К ним относятся: подкормка минеральными удобрениями, подсев трав на оголенных участках. Мероприятия по рекультивации приведены на основании материалов Проекта рекультивации Тома 7.3-7.5.

### 13.8 Мероприятия по охране растительности и животного мира

Для снижения и/или предотвращения негативного воздействия на растительность предусматривается следующее:

- выполнение подготовительных и строительных работ после установления снежного покрова и промерзания слоя сезонного протаивания на глубину, исключаящую разрушение мохово-растительного покрова строительной техникой (0,2–0,3 м);
- полный запрет сброса на поверхность растительного покрова каких-либо технологических жидкостей;
- использование парка строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты, в целях снижения техногенного воздействия;

0276-01-ОВОС1

Лист

185

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



- неукоснительное соблюдение границ, отведенных под эксплуатацию, земельных участков и исключение сверхнормативного изъятия земель;
- осуществление движение транспорта только по существующим автомобильным дорогам и временным вдоль трассовым проездам;
- предупреждение аварийных ситуаций;
- строжайшее соблюдение правил противопожарной безопасности.

С целью снижения отрицательного воздействия строительных работ на животный мир предусматривается:

- сокращение до минимума нарушения почвенного и растительного покрова;
- очистка территории строительства от отходов производства;
- осуществление хранения и применения химических реагентов, горюче-смазочных и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства с соблюдением мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;
- запрет со стороны администрации предприятия ввоза и хранения близ территории строительства всех орудий охотничьего промысла (охотничьего оружия, капканов и т.д.), запрет на содержание собак, запрет любительской охоты;
- щадящий шумовой и световой режим при проведении работ в процессе строительства.

В связи с тем, что водотоки рассматриваемого района имеют определенную рыбохозяйственную значимость, при строительстве и эксплуатации комплекса сооружений должны выполняться следующие рыбоохранные требования:

- осуществление строительства в строгом соответствии с принятыми проектными решениями при соблюдении природоохранных норм и правил;
- упорядочение складирования строительных материалов для исключения возможности попадания их в рыбохозяйственные водоемы;
- недопущение захламления строительной зоны мусором, а также загрязнения ее горюче-смазочными материалами;
- проведение работ преимущественно в зимний период;
- проектируемые сооружения не должны нарушать естественного стока вод с территории и приводить к заболачиванию местности;
- при проведении работ использовать только оборудование, которое находится в исправном техническом состоянии;

При соблюдении указанных требований и рекомендаций воздействие проектируемых работ на животный мир будет минимальным.

### 13.8.1 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную Книгу

В результате инженерно-экологического рекогносцировочного обследования, редкие и исчезающие виды растений и животных, занесенные в Красную книгу, на территории расположения проектируемых объектов, *отсутствуют*. Тем не менее, для предотвращения возможных отрицательных воздействий на растительность и животных, занесенных в

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			0276-01-ОВОС1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Красную книгу РФ при случайной встрече или обнаружении, проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- пропаганда знаний о видах, включенных в Красные книги, как правило, уязвимых к антропогенному воздействию;
- введение запрета на перемещение дорожно-строительной техники вне проектируемых дорог;
- проведение работ в пределах отведенной территории;
- запрет на сброс любых сточных вод и отходов в несанкционированных местах;
- при проведении работ использовать только оборудование, которое находится в исправном техническом состоянии;
- запрет на проезд всех видов транспортных средств за пределами отведенных участков земли;
- запрет со стороны администрации предприятия ввоза и хранения близ территории промплощадки всех орудий охотничьего промысла;
- запрет сбора растений;
- пересадка растений при их случайном обнаружении в питомники редких растений (данные видовые питомники созданы с целью сохранения генофонда редких растений и последующей реинтродукции растений в естественную среду обитания);
- принятие административных мер для пресечения незаконного пользования животным миром: включение специальных пунктов в контракты обслуживающего персонала, разработка специальных памяток, назначение ответственных лиц, осуществляющих необходимый контроль.

### 13.9 Мероприятия по охране объектов культурного наследия (памятников истории и культуры)

Территория намечаемого строительства находится вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

Однако, поскольку никакая современная методика археологического поиска не может предусмотреть полное выявление всех памятников, при земляных работах могут быть открыты новые археологические объекты или отдельные находки, имеющие историческую ценность.

В этом случае, при их обнаружении, вступает в силу п. 4 ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», согласно которой:

В случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 настоящего Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

Региональный орган охраны объектов культурного наследия, которым получено такое заявление, организует работу по определению историко-культурной ценности такого объекта

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0276-01-ОВОС1

Лист

187

в порядке, установленном законами или иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации, на территории которых находится обнаруженный объект культурного наследия.

### 13.10 Мероприятия по охране социально-экономической среды

Охрана здоровья строителей, эксплуатационного персонала и населения в рассматриваемых районах размещения объектов и сооружений, намечаемых в настоящем проекте, на которые прямо, либо косвенно могут оказать воздействие проектируемые объекты, имеет два аспекта: охрана здоровья населения, на которое может быть оказано воздействие при строительстве и эксплуатации объектов и сооружений Байтуганского месторождения, и охрана здоровья рабочего персонала, занятого в реализации намечаемой деятельности (строителей и эксплуатационного персонала).

Проведенные расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показали, что уровень загрязнения, создаваемый проектируемыми объектами в период эксплуатации на границе санитарно-защитной зоны не превышает санитарно-гигиенических нормативов для населенных мест. Таким образом, эксплуатация проектируемых объектов не приведет к существенному ухудшению состояния атмосферного воздуха в рассматриваемом районе.

В соответствии с материалами Государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Самарской и Оренбургской области в 2020 году» и «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Самарской и Оренбургской области в 2020 году» на территории области наблюдается эпидемиологическое неблагополучие по инфекциям, переносимым клещами.

Настоящим проектом для охраны здоровья рабочего персонала и местного населения, занятого в строительстве и эксплуатации проектируемых объектов от природно-очаговых заболеваний, предусматривается проведение следующих мероприятий:

- проведение эпизоотологического обследования территорий размещения объектов и сооружений настоящего проекта на наличие эпизоотий носителей и переносчиков очагов природных инфекций, как в период строительства, так и в период эксплуатации;
- в случае выделения культур природных инфекций проведение соответствующих обработок территорий площадок строительства организациями, имеющими аккредитацию на выполнение данных видов работ;
- проведение организациями Роспотребнадзора Самарской и Оренбургской области санитарно-просветительской работы среди строительного и обслуживающего персонала по состоянию эпидемиологической обстановки на территориях намечаемой деятельности и по вопросам профилактики от природно-очаговых инфекций;
- по рекомендациям органов ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской и Оренбургской области» проведение профилактических мероприятий по охране здоровья строительного и обслуживающего персонала от природно-очаговых инфекций.

Рассмотренные выше и предусмотренные настоящим проектом мероприятия по предотвращению, смягчению негативного воздействия природно-очаговых инфекций на здоровье строителей и обслуживающего персонала, позволят снизить до минимума (практически ликвидировать) риск заболевания работников.

### 13.11 Мероприятия направленные на снижение влияния отходов, образующихся на предприятии

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0276-01-ОВОС1

Лист

188

Загрязнение почвенно-растительного покрова отходами в периоды строительства и эксплуатации проектируемых объектов при соблюдении рекомендаций проекта полностью исключено.

С целью снижения негативного воздействия отходов на окружающую среду предполагается комплекс организационно-технических мероприятий на период эксплуатации:

- разработка технической документации по обращению с отходами на предприятии;
- организация надлежащего учета отходов и обеспечение своевременных платежей за размещение отходов;
- обучение рабочего персонала в соответствии с документацией по специально разработанным программам, назначение ответственных лиц по обращению с отходами;
- организация мест размещения отходов в соответствии с требованиями нормативно-технических документов на строительство полигонов захоронения отходов;
- накопление опасных отходов в герметичной таре, механически прочной, коррозионно-устойчивой;
- организация мест временного накопления в соответствии с требованиями нормативных и санитарных документов (наличие твердого водонепроницаемого покрытия, ограждения);
- селективный сбор отходов, их сортировка по классам опасности, консистенции, направлениям использования, возможностям обезвреживания и утилизации;
- предотвращение смешивания опасные отходы разных классов опасности;
- периодический контроль исправности оборудования на местах временного накопления отходов;
- организация взаимодействия с органами охраны окружающей природной среды и санитарно-эпидемиологического надзора по всем вопросам обращения с отходами;
- отсутствие длительного безосновательного накопления отходов на производственных площадках;
- обеспечение контроля технологических регламентов производственных процессов с целью предотвращения превышения нормативных объемов образования отходов.

### 13.12 Комплекс мероприятий по снижению опасности аварийной ситуации

В проекте предусмотрены мероприятия, обеспечивающие безопасность эксплуатации и обслуживания оборудования на опасном производственном объекте и безопасность выполнения ремонтных работ:

- герметизация технологического процесса;
- изготовление, монтаж и эксплуатация оборудования, арматуры и трубопроводов осуществлено с учетом физико-химических свойств и технологических параметров транспортируемой продукции, а также требований нормативно-технической документации;
- применение арматуры с классом герметичности не ниже «А» по ГОСТ 9544-2015;
- контроль технологического процесса и применение автоматизированной системы управления технологическим процессом, предупреждающими возникновение аварийных ситуаций и обеспечивающими минимизацию ошибочных действий обслуживающего персонала;

0276-01-ОВОС1

Лист

189

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

- применение блочного оборудования заводского изготовления;
- работа добывающих скважин без постоянного присутствия обслуживающего персонала;
- автоматическая защита технологического оборудования по аварийным и предельным значениям контролируемых параметров;
- применение труб с толщиной стенки из материалов, обеспечивающих безопасную эксплуатацию при расчетных давлениях и в климатических условиях;
- защита от почвенной коррозии при подземной прокладке трубопроводов предусматривает применение труб с заводским наружным трехслойным покрытием на основе экструдированного полиэтилена, соединительные детали трубопроводов – с заводским наружным трехслойным покрытием на основе термоусаживающихся материалов;
- контроль загазованности на технологических площадках.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0276-01-ОВОС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

## 14 Программа производственного мониторинга

Для своевременного выявления негативных изменений компонентов окружающей среды в результате строительства и эксплуатации объекта необходимо проводить регулярный мониторинг состояния компонентов природной среды.

Цель производственного контроля является:

- Обеспечение соблюдение природоохранных нормативов, выполнение мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- Соблюдение требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством РФ;
- Обеспечение необходимой полноты, оперативности и достоверности экологической информации.

Цель экологического мониторинга:

- Выполнение требований действующего природоохранного законодательства РФ;
- Обеспечение экологической безопасности производственного персонала;
- Сохранение уникальной природной среды в районе работ.

Основные задачи производственного экологического мониторинга:

- организация наблюдательной сети и осуществление регулярного контроля за выбросами, сбросами, загрязнением: почв, поверхностных и подземных вод;
- наблюдения за развитием и динамикой изменения состояния составляющих окружающей природной среды в течение эксплуатации действующих производственных объектов и строительства новых;
- отслеживание изменений в окружающей природной среде после ликвидации возможных аварий на промышленных объектах, для определения ущербов экосистеме и оценке достаточности и эффективности природоохранных мероприятий.

Реализация ПЭМ осуществляется на основании специально разработанной программы, определяющей особенности размещения наблюдательной сети, периодичность отбора проб, перечень контролируемых показателей, а также состав отчетной документации, с учетом технологических особенностей производств.

Система мониторинга создается и начинает функционировать до начала производства строительных работ.

Объектами мониторинга являются: источники техногенных воздействий на окружающую среду; природные комплексы и их компоненты, оказывающиеся в зоне влияния техногенных объектов.

### Атмосферный воздух

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится для получения данных об уровне загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния строительства, а также для контроля предложенных нормативов ПДВ.

Источниками организованных выбросов при проведении строительно-монтажных работ являются выхлопные трубы автономных источников энергообеспечения. Остальные источники являются неорганизованными, распределенными по строительным площадкам.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			0276-01-ОВОС1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Во время строительства регулярный контроль выбросов загрязняющих веществ от автомобильного транспорта и строительной техники организуются подрядными организациями – владельцами данных транспортных средств. Контролируемыми загрязняющими веществами в выбросах передвижных источников являются оксиды азота, оксиды углерода и углеводороды. Так же подрядной организацией на этапе пуска дизельгенераторов на производственных базах и строительных площадках должны проводиться контрольные измерения содержания в выбросах диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода.

Зона воздействия локальных источников определяется условиями рассеивания и переноса загрязняющих веществ.

Характеристика контролируемых параметров с учетом преобладающего вклада в уровень загрязнения атмосферы приведены в таблице 14.1.

Таблица 14.1 - Перечень контролируемых загрязняющих веществ в период строительства и их краткая характеристика

Наименование вещества	Код вещества	ПДК м.р. мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности
Азота диоксид	301	0,2	3
Азота оксид	304	0,4	3
Сажа	328	0,15	3
Углерода оксид	337	5	4
Пыль неорганическая (20-70% SiO <sub>2</sub> )	2908	0,3	3

Отбор проб воздуха производится однократно в период строительства с наветренной стороны от объекта строительства. Отбор производится в двух точках: вблизи источника и на расстоянии, где по условиям расчета полей рассеивания концентрация загрязняющих веществ не должна превышать 1 ПДК.

Согласно ГОСТ 17.2.3.01-86 необходимо предусмотреть контроль токсичности отработанных газов (углеводородов и оксида углерода) и дымности двигателей автотранспорта, строительных машин и спецтехники, используемых при строительстве. Контроль проводится один раз в год на специальных контрольно-регулирующих пунктах (КРП) по проверке и снижению токсичности выхлопных газов. Контроль выбросов загрязняющих веществ от автомобильного транспорта и строительной техники обеспечивается подрядными организациями – владельцами данных транспортных средств.

Настоящим проектом рекомендовано включить в программу натурных исследований проведение замеров концентрации загрязняющих веществ для которых расчетная максимальная приземная концентрация составляет более 0,5 ПДКм.р – азот (IV) оксид (Азота диоксид), углерода оксид. в период проведения работ по капитальному ремонту скважин территории промысла. Проведение замеров на границе СЗЗ проектируемых скважин по 8-ми основным румбам сторон света на границе санитарно-защитной зоны не представляется возможным, т.к граница ориентировочной санитарно-защитной зоны с северной, восточной, южной стороны проходит по лесному массиву, где отсутствуют дороги для проезда автотранспорта. Поэтому одна приняты точки для проведения натурных исследований (к.т.1, к.т.2), которые доступны для сотрудников аккредитованной лаборатории. Точки контроля указаны в графической части проекта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			0276-01-ОВОС1						192
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Результаты опробования атмосферного воздуха необходимо сопоставить с нормативными требованиями:

- ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений» (с изменениями на 31 мая 2018 года).

Отбор и анализ проб воздуха должна производить специализированная организация, имеющая соответствующую лицензию на право проведения вышеуказанных работ.

### Подземные воды

Характер и интенсивность загрязнения подземных вод зависят от условий их залегания и обустройства расположенного на определенной территории объекта. В случае если, горизонт подземных вод не защищён от проникновения загрязнений с поверхности земли необходима организация гидрогеологического мониторинга на объектах, являющихся потенциальными загрязнителями окружающей среды.

Для организации мониторинга подземных вод субъект хозяйственной деятельности обеспечивает создание локальной сети наблюдений для выявления антропогенного загрязнения подземных вод. Локальная сеть располагается на наиболее типичных, сложных и важных по гидрологическим условиям и видам техногенного влияния объектах, площадках. Пробы анализируются на стандартные показатели и на характерные загрязняющие вещества.

Типовая программа включает определение:

- физических свойств воды;
- содержание главных ионов: кальция, магния, натрия, калия, гидрокарбонат и карбонат-ионов, сульфат- и хлорид-ионов, сухого остатка;
- биогенных элементов – азот, в форме нитрит-, нитрат-ионов и иона аммония;
- железа различных степеней окисления;
- растворенных газов – свободного углекислого газа и сероводорода;
- общей жесткости и показателя рН;
- содержание органических веществ оценивается по косвенным показателям;
- перманганатной окисляемости или химическому потреблению кислорода, при необходимости контролируется содержание фтора.

План наблюдений на локальной сети наряду с общими гидрохимическими исследованиями включает определение специфических приоритетных загрязняющих веществ, поступающих в подземные воды (нефтепродукты, фенолы, тяжелые металлы – свинец, кадмий, ртуть и др.).

Пробы подземной воды рекомендуется отбирать из проектируемой водозаборной скважины 6С и 7С.

Периодичность отбора проб – четыре раза в год: весной и осенью, летом и зимой.

Отбор, транспортировка, хранение проб природных вод проводится в соответствии с ГОСТ 31861-2012 «Общие требования к отбору проб».

Лабораторные аналитические исследования в рамках мониторинга подземных вод необходимо проводить в специализированных организациях, имеющих соответствующие аттестаты аккредитации. Определения проводятся по методикам, входящим в область аккредитации организаций-исполнителей, преимущественно-рекомендуемыми нижеследующими документами:

- перечень методик, внесенных в Государственный реестр методик количественного химического анализа (на 2010 г.) – методики типа ПНД Ф;

0276-01-ОВОС1

Лист

193

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			0276-01-ОВОС1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	193	



- РД 52.18.595-96 Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды (предусмотрена доработка и оформление МВИ в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.563-2009) – методики типа РД (МВИ).

Результаты опробования подземных вод необходимо сопоставить с нормативными требованиями:

- ГН 2.1.5.1315-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования;
- ГН 2.1.5.2280-07 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Дополнения и изменения № 1 к ГН 2.1.5.1315-03.

По результатам инженерных изысканий, на площадках проектируемых скважин подземные воды до глубины – 15,0 м не вскрыты на глубине 0,0 и 0,9 м. Поэтому, в рамках настоящего проекта расширение программы контроля качества подземных вод на территории Байтуганского месторождения, считается необходимым в месте расположения скважин № 171, 172, 198.

### Почвенный покров

Целью строительного этапа мониторинга является контроль нарушения, деградации и загрязнения почв в период проведения строительных и земляных работ, а также осуществление контроля за рекультивацией нарушенных в процессе строительства почв.

В процессе строительного мониторинга решаются следующие задачи:

- выявление участков с развитием деградационных процессов, определения площади деградированных почв и степени деградации;
- выявления загрязненных участков и установления степени загрязнения.

В период эксплуатации проектируемых объектов, настоящим проектом рекомендовано добавить в программу мониторинга отбор проб почв на кустовых площадках обустройства IX очереди Байтуганского нефтяного месторождения. Периодичность отбора проб – 1 раз в год, по показателям (согласно СанПиН 2.1.7.1287-03):

- рН солевой вытяжки;
- тяжелые металлы (кадмий, цинк, медь, свинец, никель, ртуть, мышьяк);
- нефтепродукты;
- бенз(а)пирен;
- фенолы.

Результаты опробования почв необходимо сопоставить с нормативными требованиями:

- ГН 2.1.7.2041-06. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве;
- ГН 2.1.7.2511-09 Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве.

Пробы почвы рекомендуется отбирать на горизонтах 0-10 и 20-30 см от поверхности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0276-01-ОВОС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

### Растительный покров

Целью мониторинговых исследований состояния растительного покрова на стадии строительства и эксплуатации является получение объективной информации о динамике видового разнообразия, формаций растительности, ценопопуляций редких и исчезающих видов растений, выявление отрицательных тенденций этой динамики для своевременной разработки и реализации мероприятий, направленных на устранение, либо смягчение последствий строительных работ, либо проблем, возникающих при эксплуатации объекта.

В районе проектируемых работ естественный ландшафт нарушен. Территория спланирована, растительный покров полностью сведен.

Контролируемыми параметрами при оценке состояния растительного покрова на участках, прилегающих к землеотводу, являются:

- соблюдение границ установленного землеотвода;
- видовой состав и количественные показатели растительного покрова у границ землеотвода;
- наличие участков деградированной растительности (гарей, вырубок, захламленных и замусоренных участков).

Периодичность наблюдений определяется сроками начала и окончания вегетационного периода и сроками прохождения основных фаз развития растений (май-июнь; июль-август, сентябрь). Рекомендуется проведение исследований в начале строительных работ, в середине и после завершения строительства.

Для обеспечения условий по своевременному обнаружению недостатков, условий, требующих разработки дополнительных мер по смягчению последствий необходимо осуществление графика отчетности, который должен включать промежуточные отчеты по результатам обследования объектов мониторинга на различных участках строительных работ, соответствующий графику проведения самих строительных работ и окончательный отчет, дающий оценку влияния строительных работ на растительный покров на сопредельных территориях.

На стадии эксплуатации организация наблюдательной сети будет базироваться на результатах мониторинга растительности, проведенного на стадии строительства.

В связи с тем, что при инженерно-экологических изысканиях, редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды не встречены, для мониторинга растительного мира рекомендуется использовать уже существующую систему мониторинга на территории Байтуганского лицензионного участка (Байтуганского нефтяного месторождения).

### Животный мир

Назначением мониторинга животного мира является оценка состояния популяций животных, животных включенных в Красную книгу РФ, а также региональный список охраняемых животных и прогноз состояния популяций видов животных и их местообитаний в зоне воздействия проектируемых объектов.

Мониторинг животного мира включает:

- инвентаризацию и оценку современного состояния местообитаний животных, в том числе занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу субъекта федерации;
- оценку устойчивости местообитаний в районе проведения работ (неустойчивые, слабоустойчивые, среднеустойчивые, наиболее устойчивые);
- картирование территориальных группировок животного населения разных эколого-систематических групп животных.

0276-01-ОВОС1

Лист

195

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Основными контролируемыми параметрами при мониторинге наземной биоты являются:

- фаунистический состав;
- численность.

Контроль животного мира осуществляется маршрутно-полевыми методами в соответствии с зоогеографическим районированием территории.

Главными факторами беспокойства являются шумовые эффекты при бурении и испытании скважин, производственной деятельности, движении транспорта по дорогам и зимникам.

В рамках мониторинга необходимо осуществлять слежение за динамикой численности промысловых животных. Основным методом является учет численности животных по следам в маршрутах (зимний маршрутный учет, ЗМУ).

Учет птиц может проводиться в теплое время, в том числе в период гнездования. Обязательным является контроль гнездовых поселений в зоне влияния буровой площадки.

В связи с тем, что при инженерно-экологических изысканиях популяций животного мира занесенных в Красные книги встречены не были, для мониторинга животного мира рекомендуется использовать уже существующую систему мониторинга на территории Байтуганского нефтяного месторождения.

#### **Радиационный контроль**

Анализ материалов, приведенных в настоящем отчете, показывает, что в целом территория изысканий находится в благоприятной радиационной обстановке.

Согласно требованиям действующих нормативных документов: СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99)», МУ 2.6.1.2398-08 в процессе производственной деятельности предприятия должен проводиться производственный радиационный контроль за загрязнением окружающей среды на фоне ее естественного состояния.

В соответствии с предварительным прогнозом возможных изменений условий территории при реализации намечаемых проектных решений, рекомендуется расширить мероприятия по изучению радиационной обстановке и прогнозу радиоактивного загрязнения окружающей среды и включить в контроль вновь обустриваемую скважин IX очереди. Исследование рекомендуется проводить 1 раз в год по следующим показателям: удельная активность ЕРН загрязненного грунта.

Исследования проводятся силами аккредитованной в установленном порядке лабораторией радиационного контроля (ЛРК) по утвержденным в установленном порядке методикам радиационного контроля. Результаты заносятся в протоколы измерений.

Рекомендуемые точки контроля за состоянием окружающей среды (на период эксплуатации проектируемого объекта) нанесены на Ситуационный план (Лист 1, 0277-01-ООС2).

#### **Производственный экологический контроль на период возникновения аварийной ситуации**

Производственный экологический контроль в случае возникновения аварийных ситуаций включает следующие мероприятия:

1. ликвидация последствий аварийной ситуации, согласно плану ликвидации аварийного разлива нефти (ПЛАРН), согласованного Федеральной службой по

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0276-01-ОВОС1	Лист
								196
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор). ООО «БайТекс» имеет разработанный, и согласованный ПЛАРН для производственной территории Байтуганского месторождения;

2. Контроль состояния всех компонентов окружающей среды:

а) контроль содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (до/после ликвидации аварии). Контроль проводить по анализу на содержание в атмосферном воздухе следующих веществ: NO<sub>2</sub>, NO, CO, углерод черный (сажа), H<sub>2</sub>S, смесь углеводородов предельных C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>, смесь углеводородов предельных C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>;

б) контроль содержания загрязняющих веществ в почве (до/после аварийного разлива нефти). Отбор проб проводить на содержание нефтепродуктов в почве. Если после ликвидации аварийных разливов нефти содержание загрязняющих веществ в почве не отвечает требованиям санитарных норм, необходимо повторно провести операцию по удалению и вывозу на утилизацию по договору подряда нефтезагрязненного грунта, с последующей подсыпкой чистого грунта на место разлива нефти.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0276-01-ОВОС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

## 15 Перечень затрат на реализацию природоохранных мероприятий компенсационных выплат

На основании разработанных в предыдущих разделах технико-технологических параметров, видов и уровней воздействия реализации намечаемой деятельности на все компоненты и объекты окружающей среды (совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов) в настоящем разделе рассматриваются эколого-экономические аспекты проекта «Разработка проектной документации по обустройству новых добывающих скважин», включающие в себя, в том числе, перечень и расчёт затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Все расчётные денежные показатели (плата за негативное воздействие на окружающую среду) выполнены в уровне цен 2021 года.

В соответствии со ст. 16 ФЗ № 7 от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается за следующие его виды:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками (далее - выбросы загрязняющих веществ);
- сбросы загрязняющих веществ в водные объекты (далее - сбросы загрязняющих веществ);
- хранение, захоронение отходов производства и потребления (размещение отходов).

Учитывая назначение проектируемого объекта, его технико-технологические характеристики в настоящей работе предусматриваются затраты (платежи) за негативное воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации:

- выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ;
- размещение отходов производства и потребления;

Плата за сбросы загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты в настоящей работе не рассматривается, так как проектом не предусматривается сброс загрязняющих веществ в водные объекты.

### 15.1 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Размер платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в пределах установленных предельно допустимых нормативов выбросов (ПДВ) определялся путем умножения соответствующих ставок платы на массу выброса, дополнительный коэффициент и суммированием полученных произведений по видам загрязняющих веществ.

Исходные данные и результаты расчета платы за выбросы загрязняющих веществ на период строительства (демонтажа) и эксплуатации проектируемых объектов, сведены в таблицах 15.1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	0276-01-ОВОС1		Лист
											198

Таблица 15.1 - Исходные данные и результаты расчета платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства и демонтажа проектируемых объектов

Дополнительный коэффициент 1,08

№ п/п	Наименование веществ	Код	Базовый вариант, руб/т	Выброс вещества, т/год	Плата за выбросы, тыс.руб./год, в ценах 2021 г.
1	2	3	4	5	6
<b>период эксплуатации проектируемых объектов</b>					
1	Дигидросульфид	0333	686,20	0,042561	0,0292055
2	Метан	0410	108,00	0,011607	0,0012536
2	Смесь предельных углеводородов C1-C5	0415	108,00	0,042749	0,0046169
3	Смесь предельных углеводородов C6-C10	0416	0,10	0,002886	0,0000003
	Итого на период эксплуатации:			0,099804	0,035076
<b>период строительства проектируемых объектов</b>					
1	железа оксид	0123	1 369,70	0,004362	0,0059746
2	оксид марганца	0143	5 473,50	0,000375	0,0020526
3	азота диоксид	0301	138,80	5,689469	0,7896983
4	азота оксид	0304	93,50	0,924539	0,0864444
5	углерод (пигмент черный)	0328	36,60	0,974652	0,0356723
6	серы диоксид	0330	45,40	0,685659	0,0311289
7	углерода оксид	0337	1,60	5,626918	0,0090031
8	фторид водорода	0342	547,40	0,000765	0,0004188
9	фториды (твердые)	0343	181,60	0,001346	0,0002444
10	Диметилбензол	0616	29,90	0,057375	0,0017155
11	бенз/а/пирен	0703	5 472 968,70	2,52E-07	0,0013792
12	формальдегид	1325	1 823,60	0,002558	0,0046648
13	бензин (передв.источн.)	2704	3,20	0,012643	0,0000405
14	керосин (передв.источн.)	2732	6,70	1,526534	0,0102278
15	уайт-спирит	2752	6,70	0,028125	0,0001884
16	взвешенные вещества	2702	36,60	0,03135	0,0011474
17	пыль неор.: 70-20% SiO2	2908	36,60	0,000571	0,0000209
	Итого на период строительства:			15,567241	0,9800218
	<b>ИТОГО:</b>			<b>15,667045</b>	<b>1,015098</b>

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0276-01-ОВОС1

Лист

199

## 15.2 Плата за размещение отходов

Размер платы за размещение отходов в пределах установленных природопользователю лимитов определяется путем умножения соответствующих ставок платы с учетом вида размещаемого отхода, дополнительного коэффициента на массу размещаемого отхода и суммированием полученных произведений по видам размещаемых отходов.

Исходные данные и результаты расчета платы сведены в таблицах 15.2 – 15.4.

Таблица 15.2 - Исходные данные и результаты расчета платы за размещение отходов (на период строительства)

Класс опасности (по ФККО)	Наименование отхода (код по ФККО)	Количество отходов, т	Количество отходов по классам опасности, т	Ставки платы за 1 тонну отходов производства и потребления*, руб/т	Дополнительный коэффициент **	Плата за выбросы, тыс.руб./год, в ценах 2021 г.	
<b>Период строительства</b>							
IV класс опасности	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код - 7 33 100 01 72 4)	1,8375		95		0,1944167	
	Перчатки из натуральных волокон, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) (код 4 02 312 03 60 4)	0,0335					
	Спецодежда из брезентовых хлопчатобумажных огнезащитных тканей, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (код 7 32 221 01 30 4)	0,0239					
	Шлак сварочный (код - 9 19 100 02 20 4)	0,1100					0,0787882
	Обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%) (код-9 19 204 02 60 4)	0,6300					0,4512413
	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) (код - 4 68 112 02 51 4)	0,0811					0,0580884
	Отход шлаковаты незагрязненные (код-4 57 111 01 20 4)	0,0180					0,0128826

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0276-01-ОВОС1

Лист

200

V класс опасности	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные (код-7 36 100 01 30 5)	0,5670	0,7320	17,3	0,0136767
	Остатки и огарки стальных сварочных электродов (код - 9 19 100 01 20 5)	0,1650			
<b>Итого на период строительства:</b>		3,4660	3,4660		<b>0,8090939</b>

Примечание - \* Ставки платы за 1 тонну отходов производства и потребления, руб/т, приняты в соответствии с:  
 1. Постановлением Правительства РФ от 13.09.16 №913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах";  
 2. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2019 №156 «О внесении изменений в ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные)».  
 \*\*\*Дополнительный коэффициент, принят в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 11.09.2020 N 1393 «О применении в 2021 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»

**Таблица 15.3 - Исходные данные и результаты расчета платы за размещение отходов (на период эксплуатации объекта)**

Класс опасности (по ФККО)	Наименование отхода (код по ФККО)	Количество отходов, т	Количество отходов по классам опасности, т	Ставки платы за 1 тонну отходов производства и потребления*, руб/т	Дополнительный коэффициент на 2021 год**	Плата за выбросы, тыс.руб./год, в ценах 2021 г.
<b>Период эксплуатации</b>						
IV класс опасности	Отход (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации (код - 7 21 800 01 39 4)	0,0064	0,0064	663,2	1,04	0,0044143
<b>Итого на период эксплуатации (2 период):</b>		0,0064	0,0064			<b>0,0044143</b>

Примечание - \* Ставки платы за 1 тонну отходов производства и потребления, руб/т, приняты в соответствии с:  
 1. Постановлением Правительства РФ от 13.09.16 №913"О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах"(с изменениями на 29 июня 2018 г);  
 2. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2019 №156 «О внесении изменений в ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные)».  
 \*\* - Дополнительный коэффициент, принят в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 11.09.2020 N 1393 «О применении в 2021 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0276-01-ОВОС1	Лист
							201



## 16 Заключение по оценке воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

В соответствии с заданием на проектирование настоящей проектной документацией предусматривается обустройство кустовых скважин Байтуганского нефтяного месторождения.

В настоящем разделе дана комплексная оценка воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды. Проведенная работа позволяет сделать следующие выводы:

1) Планируемое строительство вызвано, прежде всего, технологической необходимостью, связанной с увеличением выпуска продукции.

2) Байтуганское месторождение расположено на территории Северного района Оренбургской области и Клявлинского и Камышлинского районов Самарской области.

Участок работ находится на обжитой территории, вблизи от крупных населённых пунктов. Ближайший населенный пункт пос. Березовая Поляна расположен примерно в 420 км западнее и пос. Ерилкино примерно в 520 км северо-западнее от района проектируемых работ. Ближайший крупный населенный пункт пос. Северное расположен примерно в 12 км на восток от участка. Районный центр - г. Бугуруслан находится в 60 км севернее от участка работ и районный центр Клявлино Самарской области – в 26 км к северо-западу от Байтуганского месторождения.

Южнее участка проходит федеральная автодорога М-5 «Урал» (Москва-Самара-Уфа-Челябинск).

3) Для характеристики климата в районе проектируемых работ использованы данные многолетних наблюдений по метеостанции Бугуруслан Климат рассматриваемой территории резко континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким относительно жарким летом. В любой сезон года возможны резкие изменения погоды: переход от тепла к холоду, резкие колебания температуры воздуха от месяца к месяцу, от суток к суткам и в течение суток.

Согласно информации ФГБУ «Приволжское УГМС» средние многолетние значения метеорологических элементов, рассчитанные по данным наблюдений метеорологической станции Бугуруслан за период 1999-2018 гг. составляют:

- средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года равна **минус 13,0 °С**;
- средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года равна **плюс 20,2°С**;
- скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 % равна **6-7 м/с**.

Среднее годовое количество осадков составляет - 467 мм.

Район проектируемых работ располагается в междуречье рук Сок, Байтуган и Окана.

Территория Байтуганского месторождения приурочена к правобережному склону долины реки Сок в верхнем течении, занимает водораздел рек Байтуган и Окана, Кармалка и Окана, Мокрый Якшигул и Окана– правобережных притоков р. Сок.

Рельеф рассматриваемой территории пластово-ярусный с останцами поверхностного выравнивания, всхолмленный, характеризуется значительными перепадами высот около 150м. Абсолютные отметки поверхности рельефа изменяются от +250 до +350 м. относительное превышение 100м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0276-01-ОВОС1	Лист
								202
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

Исследуемая территория расположена на юго-востоке Восточно-Европейской равнины (провинция лесостепного Высокого Заволжья), в пределах Бугульминско-Белебеевской возвышенности и представляет собой систему увалов, образующих главные водоразделы Волги и Урала.

По гидрогеологическому районированию территория Байтуганского месторождения относится к юго-восточной части Волго-Камского артезианского бассейна Восточно-европейской платформенной артезианской области.

Гидрографическая сеть района принадлежит бассейну реке Сок.

Грунтовые воды на момент проведения изысканий – октябрь 2020 года до глубины 15.0 вскрыты скважинами № 171, 172, 198 на глубинах 0.0 и 0.9 м соответственно.

Воды порово-пластовые, безнапорные. Водовмещающими породами являются суглинки мягкопластичные.

В весенний паводковый период и в период осенних затяжных дождей возможно появление подземных вод в понижениях рельефа – оврагах, лощинах на глубине 4-5м от поверхности земли.

В районе скважин №171, 172, 198, территория относится к подтопленной в естественных условиях I-A. Остальная часть отнесена к неподтопляемой в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин III-A-1.

На территории площадок скважин растительный покров полностью сведен, повсеместно распространены антропогенно-нарушенные почвы. По гранулометрическому составу почвы на территории проектируемых скважин относятся к суглинкам.

4) Район исследований обжитой. Район работ расположен на землях: Оренбургской и Самарской областей.

Земли Оренбургской области:

Муниципальное образование Северный район

Земли Самарской области:

- Муниципальный Клявлинский район;
- Муниципальный Камышлинский район.

Накопленный опыт строительства в данном районе, подтверждает достаточную устойчивость грунтов в основании зданий и сооружений.

Возведение сооружений осуществляется на естественных основаниях.

Сведениями о деформациях оснований существующих сооружений ООО «ОренбургНИПИнефть» не располагает.

5) На территории проектируемых работ отсутствуют:

- охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения;
- объекты культурного наследия;
- водозаборы для питьевых нужд с зонами санитарной охраны;
- места утилизации биологических отходов, захоронений и скотомогильников;
- месторождения полезных ископаемых, подземных вод;
- полигонов ТКО.

б) Проектируемые сооружения (площадки добывающих скважин и выкидные тубопроводы) не находятся в пределах водоохраных зон. Настоящим проектом не планируется проводить работы вблизи водоемов и их водоохраных зон.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			0276-01-ОВОС1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

7) Байтуганское нефтяное месторождение открыто в 1947г., в опытно-промышленную эксплуатацию введено в 1949г.

Разработка месторождения осуществляется согласно Лицензия на право пользования недрами для разведки и добычи углеводородов на Байтуганском нефтяном ОРБ № 13173 НЭ от 01.06.2005 г. продлена на срок до 31.12.2037 г ООО «БайТекс»

Действующим технологическим проектным документом в настоящее время является «Технологическая схема разработки Байтуганского нефтяного месторождения» (ООО «БайТекс») (выполненный ОАО «Гипровостокнефть» в 2011 году и утвержденный Протоколом ЦКР Роснедр по УСВ, протокол № 5191 от 04.08.11г.).

В настоящее время на Байтуганском месторождении способ добычи нефти – механизированный с использованием штанговым глубинных насосов ШГН.

8) В предлагаемых проектной документацией решениях, на основании проведенной оценки воздействия, можно условно выделить два основных вида хозяйственной деятельности, оказывающих воздействие на окружающую среду:

- период строительства (демонтажа) проектируемого объекта;
- период эксплуатации.

Воздействия, связанные со строительными работами носят временный характер, так как ограничено периодом строительства (2,0 месяца – демонтажные работы, 8 месяцев – монтажные работы).

На всех этапах строительства воздействие заключается в нарушении почвенного покрова, природных ландшафтов, а также загрязнении атмосферы.

Эксплуатационные воздействия будут проявляться в течение периода эксплуатации проектируемого объекта. Ожидаемое воздействие будет долгосрочным, но его интенсивность будет низкой. На период эксплуатации основное воздействие заключается в загрязнении атмосферы (выбросы загрязняющих веществ от технологического оборудования).

Кроме того, проектными решениями предусмотрен ряд мероприятий направленных на минимизацию производимого воздействия, на окружающую среду. Предлагаемые мероприятия рассмотрены в Разделе 3.

Общая характеристика воздействия проектируемого объекта на окружающую среду с указанием валового выброса загрязняющих веществ в атмосферу, параметров воздействия на поверхностные и подземные воды района размещения объекта, потребности в земельных ресурсах, используемых в постоянном и временном пользовании, образования и условий складирования и утилизации отходов приведены в таблице 16.1.

Таблица 16.1 - Общая характеристика воздействия проектируемых объектов на состояние окружающей природной среды

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя	
			На период строительства	На период эксплуатации
1	Общее (валовое) количество загрязняющих веществ, выбрасываемых проектируемым объектом в атмосферу	т/год (или за период строительства/демонтажа)	15,567241	0,099804

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			0276-01-ОВОС1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

№ п/ п	Наименование показателя		Единица измерения	Величина показателя	
				На период строительств а	На период эксплуатации
	Обладающих эффектом суммации вредного воздействия		т/год (или за период строительства/демонтажа)	4	-
	6043	(код 6043) Серы диоксид (код 330) + сероводород (код 333)	т/год (или за период строительства/демонтажа)		
	6046	(код 6046) Углерода окси (код 337) + пыль неорганическая 70 - 20 % SiO2 (код 2908)	т/год (или за период строительства/демонтажа)	5,637489	
	6053	(код 6053) Фтористый водород (код 342) и плохо растворимые соли фтора (код 344)	т/год (или за период строительства/демонтажа)	0,002111	
	6205	(код 6205) Серы диоксид (код 330) и фтористый водород (код 342)	т/год (или за период строительства/демонтажа)	0,686424	
	6204	(код 6204) Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (код 301) + Серы диоксид (код 330)	т/год (или за период строительства/демонтажа)	6,375128	
2	Количество воды, необходимое для:		м³/год (или за период строительства/демонтажа)	1188,2	
	Хоз-бытовых нужд обслуживающего персонала (питьевого качества)			620,0	-
	для технологических нужд в том числе:			563,2	
	Гидроиспытания			5,0	-
	производственные нужды (с существующей водозаборной скважины № 16, 17 Байтуганского мест.)			568,2	-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0276-01-ОВОС1

Лист

205

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя	
			На период строительства	На период эксплуатации
3	Наименование используемого (ых) водного (ых) источника (ов):			
	на хозяйственные нужды обслуживающего персонала		Все работающие на строительстве обеспечивают ся привозной водой бутилированной водой (согласно техническим условиям)	Проектируемые объекты не являются источниками дополнительного водопотребления
	вода для технологических нужд		Все работающие на строительстве обеспечивают ся привозной водой с существующей водозаборной скважины № 16, 17 Байтуганского мест.	
4	Количество сточных вод: в т.ч.	м <sup>3</sup> /год (или период строительства/д монтажа)		
	в водные объекты	м <sup>3</sup> /год (или за период строительства/д монтажа)	нет	нет
	в накопители сточных вод	м <sup>3</sup> /год (или за период строительства/д монтажа)	нет	нет
	в бытовую канализацию	м <sup>3</sup> /год (или за период строительства/д монтажа)	нет	нет
	передано другим организациям	м <sup>3</sup> /год (или за период строительства/д монтажа)	94,0 (после гидроиспытаний трубопроводов в воду вывозят на площадку очистки пластовой воды Байтуганского нефтяного	-

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

0276-01-ОВОС1

Лист

206



## 17 Перечень законодательных актов и нормативно-технических документов

1. Федеральный закон «Об охране окружающей среды», 2002 г. №7-ФЗ (в редакции Федерального закона от 31.07.2020 N 298-ФЗ);
2. Федеральный закон РФ «Об охране атмосферного воздуха», от 04.05.1999 N 96-ФЗ (в редакции Федерального закона от 26.07.2019 N 195-ФЗ)
3. Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ (в редакции Федерального закона от 24.04.2020 N 147-ФЗ);
4. Федеральный закон РФ «Об отходах производства и потребления», от 24.06.1998 N 89-ФЗ (в редакции Федерального закона от 07.04.2020 N 117-ФЗ);
5. Федеральный закон РФ «О недрах» от 21 февраля 1992 г. № 2395-I (в редакции Федерального закона РФ от 08.06.2020 № 179-ФЗ);
6. Закон «О животном мире», №52-ФЗ от 22.03.1995 г. (с изм. от 24.04.2020 N 147-ФЗ);
7. Федеральный закон РФ «Об особо охраняемых природных территориях» от 14 марта 1995 г., № 33-ФЗ (ред. от 31.07.2020 N 254-ФЗ);
8. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 №136-ФЗ (в редакции Федерального закона РФ от 15.10.2020 N 318-ФЗ);
9. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" (в ред. от 01.10.2020)
10. Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 г № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (с изм. и доп. от 21.12.2018 г.);
11. Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 г. № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» (с изм. и доп. от 07.08.2019 г.);
12. Постановление Правительства РФ от 13.09.16 №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» (в ред. от 24.01.2020).
13. Постановление Правительства РФ от 03.03.2017 г № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду» (с изм. и доп. от 17.08.2020 г.);
14. Постановлением правительства РФ от 11.09.2020 г №1393 «О применении в 2021 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»;
15. Постановлением правительства РФ от 28.09.2015 г №1029 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»;
16. Постановление Правительства РФ № 262 от 07.05.2003 г. Об утверждении правил возмещения собственникам земельных участков, землепользователям, землевладельцам и арендаторам земельных участков убытков, причиненных изъятием или временным занятием земельных участков, ограничением прав собственников земельных участков, землевладельцев, землепользователей и арендаторов земельных участков либо ухудшением качества земель в результате деятельности других лиц (с изменениями на 31 марта 2015 года);
17. Постановление Правительства РФ от 13 августа 1996 г. N 997 г. Москва «Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0276-01-ОВОС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи (с изменением от 13 марта 2008 г);

18. Распоряжение Правительства РФ от 31.12.2008 г. № 2055-р «Об утверждении перечня особо охраняемых природных территорий федерального значения, находящихся в ведении Минприроды России»;

19. Письмо Министерства природных ресурсов и экологии РФ «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий» №15-47/10213 от 30.04.2020г.

20. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 08.12.2011 г. № 948 «Об утверждении методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам»

21. Приказ Росприроднадзора от 13 октября 2015 года № 810 «Об утверждении Перечня среднестатистических значений для компонентного состава и условия образования некоторых отходов, включенных в федеральный классификационный каталог отходов».

22. ГОСТ 12.1.004-91. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования (с изменением №1);

23. ГОСТ 12.1.005-88. Система стандартов безопасности труда (ССБП). Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (с Изменением №1);

24. ГОСТ 12.1.007-76\*. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности (с Изменениями №1. 2);

25. ГОСТ 12.1.010-76. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Взрывобезопасность. Общие требования (с изменениями №1);

26. ГОСТ Р 12.3.047-98. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля;

27. ГОСТ 17.2.3.02-2014. Межгосударственный стандарт. Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями (введен в действие Приказом Росстандарта от 20.03.2014 №208-ст);

28. ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы (ССОП). Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;

29. ГОСТ 17.5.1.01-83 Охрана природы (ССОП). Рекультивация земель. Термины и определения;

30. ГОСТ Р 22.0.05-94. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения (аутентичен ГОСТ Р 22.0.05-94);

31. ГОСТ 27.310-95. Надежность в технике. Анализ видов, последствий и критичности отказов. Основные положения;

32. ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения» (дата актуализации 01.01.2019 г);

33. ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга»;

34. СанПиН 2.1.3.3684-21 «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, организаций и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий»;

35. СанПиН 2.1.3.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

36. СанПиН 2.1.5.980-00 Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			0276-01-ОВОС1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				



37. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. М: Минздрав России, 2003 (Новая редакция в соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25 сентября 2007 г. N 74 “О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 “Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов”), с учетом СанПиН 2.2.1./2.1.1.-2739-10 «Изменения № 3 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Новая редакция»;

38. СанПиН 2.6.1.2800-10. Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения;

39. СанПиН 2.6.1.993-00. Гигиенические требования к обеспечению радиационной безопасности при заготовке и реализации металлолома (с изменениями на 14 июля 2009 г.);

40. СН 461-74 Нормы отвода земель для линий связи;

41. СП 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности (НРБ – 99/2009);

42. СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010), с изменениями на 16 сентября 2013 года;

43. СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (Актуализированная редакция СПиП 23-03-2003 (с Изменением № 1).

44. ОНД-1-84. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям. - М.: Гидрометеиздат, 1984;

45. РД 03-496-02. Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах. 2002 г.

46. РД 52.04.52-85. Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. Госкомгидромет СССР, 1987;

47. РД 52.04.253 – 90. Методика прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте.

48. РД 153 – 39. 4 – 115 – 01. Удельные нормативы образования отходов производства и потребления при строительстве и эксплуатации производственных объектов ОАО «АК «Транснефть».

49. РДС 82-202-96 Правила разработки и применения нормативов трудно устранимых потерь и отходов материалов в строительстве;

50. НПБ 105-03 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности;

51. ПБ 09-540-03. Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожарноопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» (с изменениями на 26 ноября 2015 года);

52. Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе” (утв. с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ №273 от 06.06.2017 г.);

53. Методика определения ущерба окружающей среде при авариях на магистральных нефтепроводах. 1995г.

54. Методика исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту окружающей среды от 08.07.2010 г. № 238 (с изм. на 11.07.2018 г.);

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			0276-01-ОВОС1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

55. Методикой расчета выбросов от источников горения при разливе нефти и нефтепродуктов, приказ № 90 от 05.03.97;

56. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных покрытий. НИИ Атмосфера, 2015 год;

57. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий. М., 1998;

58. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом), 1998;

59. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). С-Пб., 2015;

60. Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год;

61. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (введено письмом Ростехнадзора от 24.12.2004 г. №14-01-333);

62. Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами (утв. Роскомземом 10 ноября 1993 г. и Минприроды РФ 18 ноября 1993 г.);

63. Перечень методик, используемых в 2020 году для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Данный перечень утвержден Генеральным директором АО «НИИ Атмосфера» Марцынковским О.А. 21 декабря 2019 года;

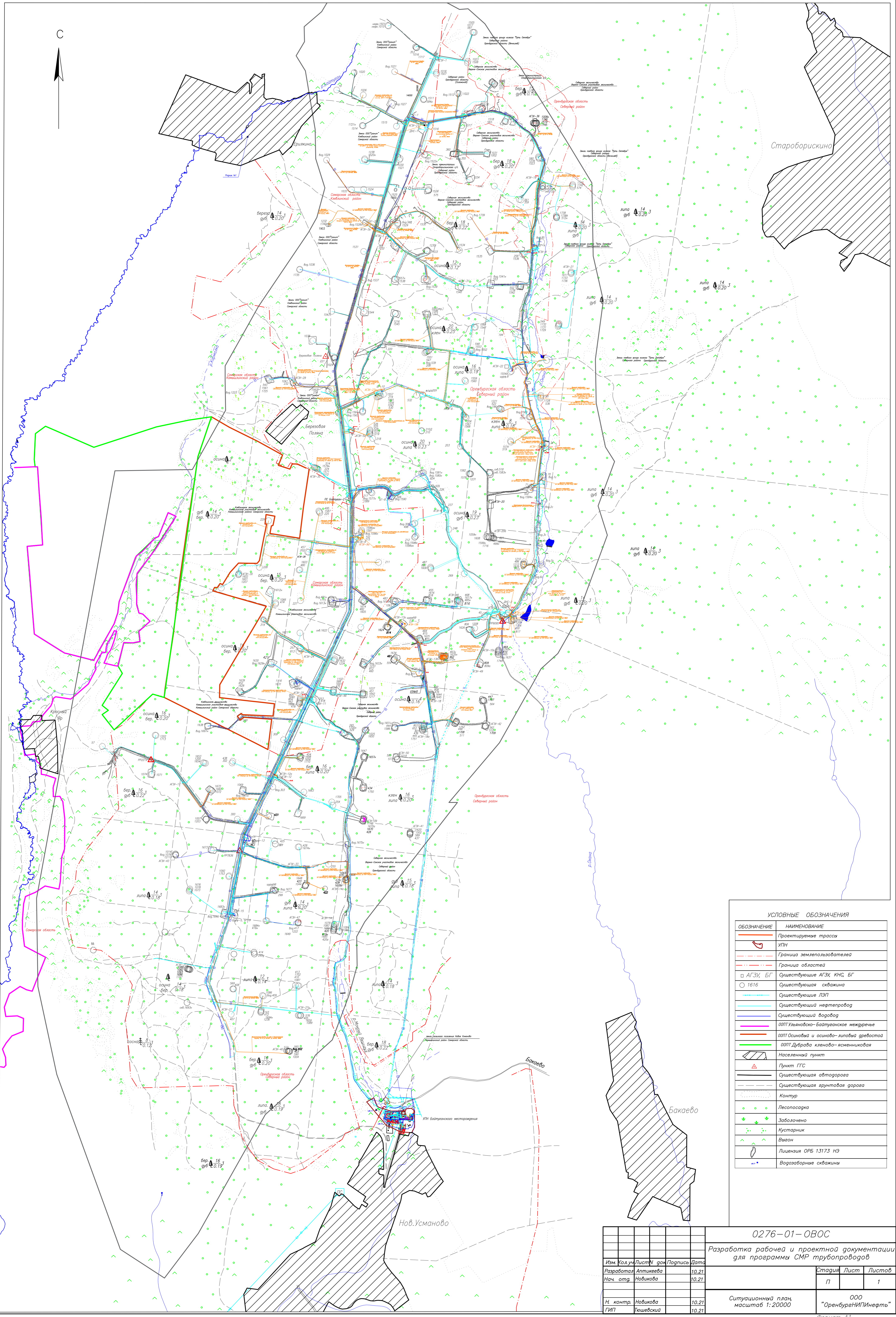
64. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. Санкт-Петербург, 2015 г, актуализированное на 01.01.2019 г;

65. Защита от шума в градостроительстве/Г.Л. Осипов, В.Е. Коробков, А.А. Климухин и др.; Под ред. Г.Л. Осипова. – М.: Стройиздат, 1993.-96 с.: ил.- (Справочник проектировщика).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0276-01-ОВОС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.







**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
	Проектируемые трассы
	ИПН
	Граница землепользователя
	Граница области
	Существующие АГЗУ, КНС, БГ
	Существующая скважина
	Существующие ЛЭП
	Существующий нефтепровод
	Существующий водовод
	ООПТ Узьновско-Байтуганское межуречье
	ООПТ Осинская и осинково-лышайская дубрава
	ООПТ Дубрава кленово-ясениковая
	Населенный пункт
	Пункт ГТС
	Существующая автодорога
	Существующая грунтовая дорога
	Контур
	Лесопосадка
	Заболочена
	Кустарник
	Валун
	Лицевая ОРБ 13173 НЭ
	Водозаборные скважины

<b>0276-01-ОВОС</b>			
Разработка рабочей и проектной документации для программы СМР трубопроводов			
Изм.	Кол.ч	Лист N док	Подпись
Разработал	Антонеева	10.21	
Нач. отд.	Новикова	10.21	
Н. контр.	Новикова	10.21	
ГИП	Гонимский	10.21	
		Стадия	Лист
		П	1
		ООО "ОренбургНИПИнефть"	
		Формат А1	

Составлено  
И.И. Н. поз. 1. Подпись и дата  
Е.В.И. и.И. Н.